



Phyt. 620 ke

Schlechtendal

16



<36604991940012

<36604991940012

Bayer. Staatsbibliothek

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. von Schlechtendal, Dr. L. E. Langethal

und

Dr. Ernst Schenk,

akademischer Zeichenlehrer in Jena.

Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen
Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor der Botanik an der Universität Jena.

SECHSTER BAND.

Subscriptionspreis 6 Mark, Ladenpreis 10 Mark.



Gera-Untermhaus, 1881.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.



*Einzelne Bände oder Lieferungen werden nicht abgegeben.
Bitte die Umschlagsrückseiten zu beachten!*

498 D

Herr Apotheker Dr. F. Elsner

in Neuschönefeld-Leipzig,

Verfasser der bekannten und weitverbreiteten pharmaceutischen Schriften,
schreibt unterm 6. Juli 1881 bei Einsendung des Betrages für
die letzterschienenen Flora-Bände wörtlich:

„Diese Flora wird, in bisheriger Weise fortgeführt, eine
Zierde jeder pharmaceutischen Bibliothek sein.“

Um unliebsame Verwechslungen mit einer vor Jahren
mit Hallier'schem **Text**

bei W. Baensch in Leipzig in 4 Bänden (100 Mk. ord.)
erschienenen „Flora von Deutschland“ zu vermeiden, ersuche
ich höflichst

**die in meinem Verlage erscheinende 25 bändige
wohlfeile Ausgabe stets als die v. Schlechtendal-
Hallier'sche**

zu verlangen.

Jene hat 500 Tafeln — die in **meinem** Verlage er-
scheinende ca. 3000.

Gera-Untermhaus,
Mitte Juni 1881.

Fr. Eugen Köhler.

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. v. Schlechtendal, Dr. L. E. Langethal

und

Dr. Ernst Schenk,

akademischer Zeichenlehrer in Jena.

Fünfte Auflage.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen
Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor der Botanik an der Universität Jena.

SECHSTER BAND:

21. Cyperaceae. (Zweiter Theil.)

Gera-Untermhaus 1881.

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von Dr. F. L. v. Schlechtendal.

Dr. F. L. v. Schlechtendal, Dr. L. E. Langehal.

Dr. F. L. v. Schlechtendal.

Dr. L. E. Langehal.

Erster Theil.

Flora von Deutschland, nach den neuesten Untersuchungen.



SECHSTER THEIL.

21. September. (Xavier Dalm.)

Gera-Unterstadt 1881.

Verlag von F. L. v. Schlechtendal.



472. *Carex brizoides*. L.

Bittergrasartiges Rietgras.



472. *Carex brizoides* L.

Syn. *Vignea brizoides* Rchb.

Der *Carex Schreberi* Schrk. im Wuchs ungemein ähnlich, aber sehr leicht durch folgende Merkmale unterscheidbar:

Halm meist höher, oft über 2 Fuss hoch, mit sehr langen, den Halm nicht selten überragenden Blättern; Hauptähre meist aus 5 wechselständigen, fast zweizeiligen, länglich-lanzettlichen, spitzen, ziemlich genäherten, nach aussen gekrümmten gynandrischen, unten männlichen, gelblichen, glänzenden Aehrchen gebildet; Staubweg zweilappig; Fruchtpерigon aufrecht, so lang wie das Deckblättchen, lanzettlich, flach gewölbt, glatt, in den Schnabel verschmälert, am Rande vom Grunde an feingesägt-gewimpert; Schnabel zweispaltig.

Beschreibung: Das kriechende, mit dachziegelförmig liegenden Schuppen bedeckte Rhizom treibt in $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll Entfernung zahlreiche Triebe, welche wiederum an der Basis mit braunen, dachziegelförmig liegenden Schuppen besetzt sind. Die aufrecht stehenden, schmalen Blätter befinden sich an dem untersten Fünftel oder Viertel des Halmes; das unterste Blatt ist das kürzeste und breiteste, nach oben zu werden die Blätter immer länger und schmaler, sind an günstigen Stellen $\frac{3}{4}$ bis 1 Fuss lang und länger als der

blühende Halm, bleiben aber an offenen Standörtern auch kurz und messen nur die Hälfte des blühenden Halmes. Alle Blätter stehen aufrecht empor und sind am Rande sehr scharf. Der aufrecht stehende Halm ist sehr zart, dreiseitig, am oberen Drittel sehr scharf und steht bis zur Blüthe vollkommen aufrecht. Nach der Blüthe vermag er oft die durch die Samen schwer gewordene Aehre nicht mehr zu tragen, neigt sich dann zur Erde herab. Besonders ist das der Fall, wenn die Pflanze im Schatten und etwas üppig wuchs, weniger findet man es an robusteren Exemplaren freierer Standörter. Die weissen Aehrchen nehmen ungefähr $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll des obersten Halmtheiles ein, stehen nicht regelmässig abwechselnd, bilden eine undeutlich 2zeilige Aehre, sind 3 Linien lang, in der Blüthe linien-lanzettförmig, haben spitze oder stumpfe, weisslich-gelbliche, mit einem grünen Rückennerven versehene glänzende Schuppen. Man findet gemeinlich 5, aber auch 4, 6, 7, 8 bis 10 Aehrchen, deren pfriemenförmige Deckblättchen nicht immer vorhanden sind. Nach der Blüthe schiesst der Halm noch bis $1\frac{1}{2}$, auch 2 Fuss hoch empor, übertrifft die Höhe der Blätter fast um das Doppelte. Die Früchtchen werden bräunlich oder braun, erhalten am Rande gewimperte Flügel, spitzen sich in den 2theiligen Schnabel zu und ragen gar nicht, oder nicht viel über die Spelze hinaus.

Vorkommen: In feuchten Waldungen, auf Waldwiesen, an etwas beschatteten Abhängen u. s. w., am häufigsten auf Sandboden. Im südlichen Gebiet meist ziemlich häufig, auch im mittlen nicht selten, im nördlichen zerstreut.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein schlechtes Futtergras. Wo die Pflanze häufig vorkommt, wie in Schwaben, da wird sie zum Ausstopfen von Betten, Kissen etc. gesammelt, getrocknet und als „Waldhaar“ in den Handel gebracht.

Formen: Vergl. *Carex remota* L.

Abbildungen. Tafel 472.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrößerung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtkperigon, ebenso; 4 dasselbe im Querschnitt, ebenso.

473. *Carex remota* L.

Syn. *Vignea remota* Rchb.

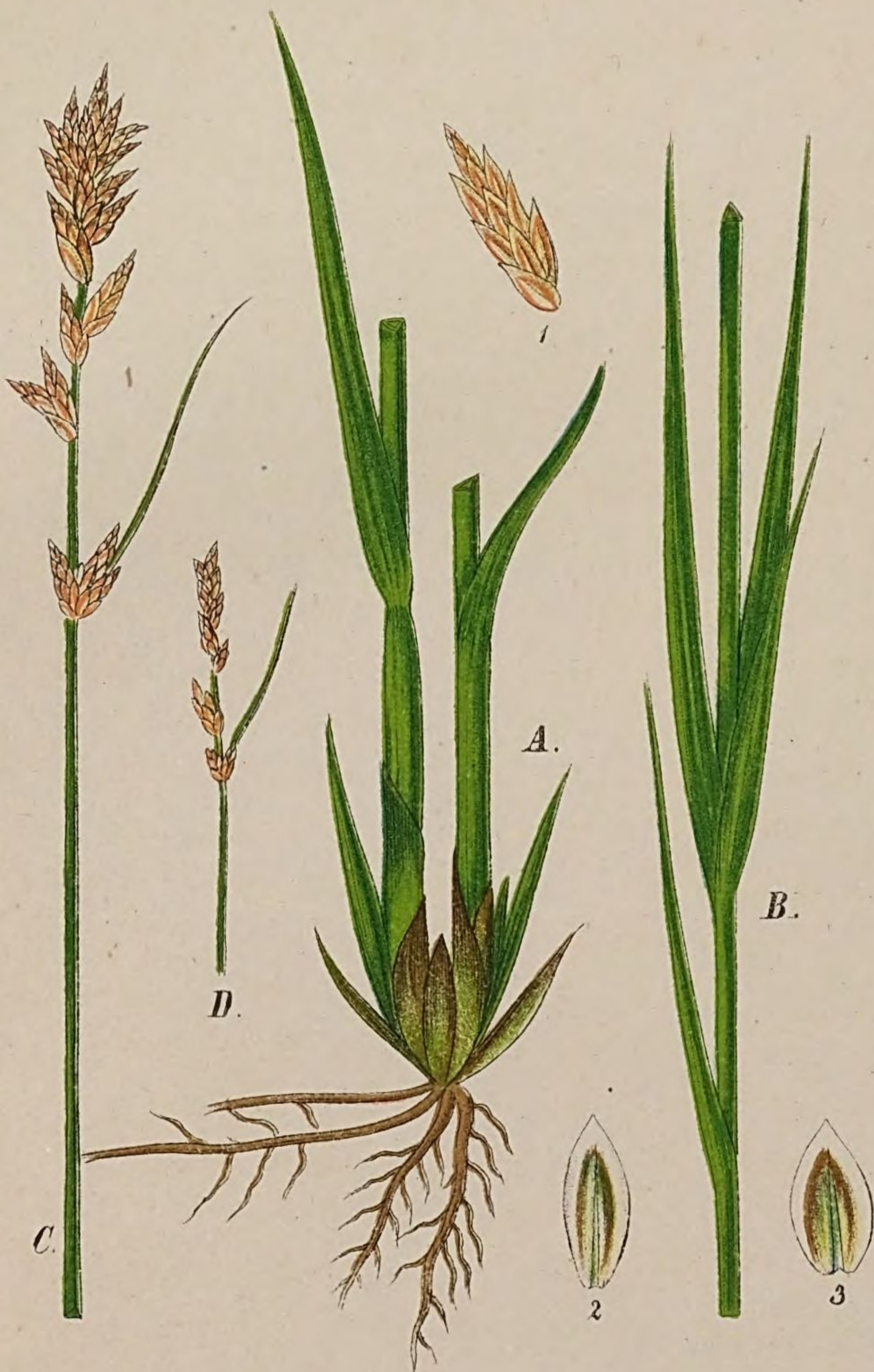
Ein sehr zierliches, schlankes und hochwüchsiges Gras mit kurzem und kurzgliedrigem Rhizom ohne Ausläufer; Halme bis meterhoch, dünn, bogig überhangend, unten mit langen schmalen Blättern besetzt; die unteren Aehrchen einzeln in den Achseln sehr langer und schmaler, den Halm überragender Deckblätter, die oberen mehr und mehr zusammengedrängt, alle untern männlich, das unterste bisweilen zusammengesetzt; Staubweg zweilappig; Fruchtknoten aufrecht, flach zusammengedrückt, eiförmig, in einen zweizähligen, feingesägt-rauhen Schnabel zugespitzt, länger als das Deckblättchen.

Beschreibung: Die ganze Pflanze hat durch ihre grüne Farbe und schmalen zarten Blätter, von der Ferne gesehen, das Ansehen eines Süßgrases. Ihre faserige Wurzel bildet einen dichten Rasen schlaffer Blätter, die nach dem Standorte verschiedene Höhe erreichen, gemeinlich aber hand- bis fusslang und immer nur sehr schmal und überhängend sind. Im Umfange der Blüthe sieht der fadendünne Halm nicht über das Blattwerk hervor; erst später erhebt er sich, wird nach der Güte des Standortes $1\frac{1}{2}$ bis 2 Fuss lang, ist undeutlich dreikantig, nur an den Kanten und blos in der obersten Hälfte scharf, sonst glatt, auch unten fast rund. An freien, trockenen Stellen hat das ganze Blattwerk eine mehr gelbgrüne, an guten, frischen Orten eine mehr bläu-



473, 1. *Carex remota*, L.

Kleines Wald-Rietgras.



473, II. *Carex Boenninghausiana* Weihe.

Bönnighausische Segge.

lich-grüne Farbe; alle Blätter sind nur am Rand etwas scharf, sonst glatt. Die männlichen, dreimännigen Blüthchen haben eine längliche, zugespitzte weiss-gelbliche, mit einem grünen Rückennerv versehene Spelze; die weiblichen Blüthchen, mit ähnlichen Deckblättchen begabt, besitzen einen zweinarbigen Fruchtknoten, der zu einem blassgelben, grüngestreiften, flach-zusammengedrückten Früchtchen heranwächst; dieses übertrifft die Spelze immer an Länge und ist durch seine zweizählige Spitze zugespitzt. Mehre Blüthchen bilden ein bis 1 Cm. langes, eirundes, etwas zusammengedrücktes Aehrchen, welches in der Fruchtreife wenig länger wird. An diesem Aehrchen bemerkt man unten die männlichen, oben die weiblichen Blüthchen und solcher Aehrchen findet man gemeinlich 6 bis 8, zuweilen auch mehr oder weniger an einem Halme. Sie haben durch ihre Stellung viel Eigenthümliches: an der Spitze des Halmes findet man gemeinlich 3 Aehrchen nahe bei einander, unter diesen folgen die übrigen Aehrchen in immer grösseren Entfernungen abwechselnd am Halme, so dass die 3 bis 4 untersten Aehrchen in sehr weiter Entfernung stehen und den Beinamen *remota* rechtfertigen. Ebenso sind die Deckblätter dieses Rietgrases sehr charakteristisch. Die der unteren Aehrchen haben die Breite der Blätter, sind auch eben so schlaff und weit länger als der Halm; nach oben zu werden sie bei jedem Aehrchen kürzer, nahe an der Spitze sehr kurz und zuletzt scheidenartig; alle sind in Farbe den Blättern gleich. Die untersten hüllen die Aehrchen vor der Blüthe fast gänzlich ein.

Vorkommen: An feuchten, schattigen Orten, durch das ganze Gebiet zerstreut und meistens nicht grade selten.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Sie liefert ein etwas besseres, weicheres Futter als die meisten Rietgräser.

Formen: Sie bildet mit *C. paniculata* L. einen Bastard: *C. remota-paniculata*. Aehrchen 8—12, am Grunde männlich, die unteren entfernt stehend und zusammengesetzt, die oberen gedrängt, lanzettlich, unten und oben oder gänzlich männlich, etwas gekrümmt. Syn. *C. Boenninghausiana* Weihe. Vergl. Tafel 473, II. *C. Ohmülleriana* O. F. Lang gilt für einen Bastard: *C. remota-brizoides*: Aehre zusammengesetzt, nach oben etwas zweizeilig; Aehrchen 8—12, die oberen 4—6 männlich, genähert, lanzettlich, zuletzt oft gekrümmt, die unteren 2—3 entfernt, länglich-verkehrteiförmig, am Grund männlich, das unterste mit einem blattigen Deckblatt gestützt, Fruchtperigon aufrecht, anderthalb Mal so lang wie das Deckblättchen, lanzettlich, in einen zweispaltigen Schnabel zugespitzt, flach gewölbt, berandet, am Rande fast vom Grunde an feingesägt-gewimpert. Ferner: *C. contigua-remota*: Halme steif; Aehre unten rispig zusammengesetzt. Syn. *C. axillaris* Good. Vergl. auch *C. leporina* L.

Abbildungen. Tafel 473 I.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Halmdurchschnitt bei Lupenvergrößerung; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Fruchtperigon, ebenso.

Tafel 473 II. *Carex Boenninghausiana* Weihe. A—D Theile der Pflanze in natürl. Grösse; 1 Aehrchen bei Lupenvergrößerung; 2 und 3 Deckblättchen, ebenso.



474. *Carex stellulata*, Good

Stern - Rietgras.

474. *Carex stellulata* Good.

Syn. *C. muricata* Flora danica, *C. echinata* Murray, *Vignea stellulata* Rchb.

Rhizom kurz, ungegliedert, rasige Halme treibend; Halm unten mit ziemlich breiten Blättern besetzt, welche kürzer sind als derselbe, meist nicht über fushoch, am Ende etwa 4 anfangs genäherte, zuletzt etwas entfernte Aehrchen tragend, welche von kleinen, die Hauptähre nicht überragenden Deckblättern gestützt werden; Aehrchen unten männlich, fast kugelig; Staubweg zweilappig; Fruchtperigone allseitig abstehend, flach gewölbt, eiförmig, in einen langen zweizähnigen, feingesägt-rauhen Schnabel zugespitzt, zart nervig gerillt.

Beschreibung: Das Rhizom bildet einen kurzen Rasen, dessen Blätter je nach dem Boden verschiedene Höhe erreichen, höchstens aber handhoch werden, blos 3 Mm. breit und an den Rändern scharf sind, aufrecht stehen, an der Spitze sich borstenförmig zuspitzen, und übrigens sich blaugrünlich färben. Die stumpf-dreikantigen Halme sind vollkommen glatt, haben in der Blüthe die Höhe des Grases, werden aber nachher fast fushoch und darüber. Sie sind nur an der Basis mit Blättern besetzt und stehen ganz aufrecht. Die Aehre nimmt $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll des obersten Halmes ein und besteht gemeinlich aus 4, zuweilen auch aus 3 oder 5 kleinen Aehrchen, von welchen das unterste

öfters mit einem borstenförmigen Deckblatte versehen ist, welches jedoch nicht über den Halm hinausragt, sondern gewöhnlich nur bis an das folgende Aehrchen reicht. Alle Aehrchen sind an der Basis männlich, an der Spitze weiblich; daher sieht das oberste Aehrchen in der Fruchtreife wie gestielt aus. (Zur Unterscheidung von *Carex muricata*.) Die Blüthchen sind der Mehrzahl nach weiblich; ihre Spelzen sind braun, haben aber einen breiten weissen Rand, und einen grünen Mittelnerv. Die Früchte stehen sperrig ab, sind länger als die Spelze, flach-convex und gehen in einen etwas gerieften, gesägten, 2theiligen Schnabel aus. Man findet Exemplare, deren oberstes Aehrchen durchaus männlich ist. Solche haben in der Fruchtreife ein besonderes Ansehen, indem der Halm sich über dem obersten weiblichen Aehrchen noch fortsetzt.

Vorkommen: Auf sumpfigen Wiesen, besonders auf Sandboden. Durch das ganze Gebiet zerstreut.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein geringes Futtergras.

Formen: Kochs Angabe, dass das Deckblatt des untersten Aehrchens kürzer als das Aehrchen sei, die aus der Synopsis auch in die Floren von Garcke und anderen Autoren übergegangen ist, bedarf insofern einer Berichtigung, als das Deckblatt des untersten Aehrchens, wie schon Koch selbst nach Exemplaren vom Reinhardswald bei Kassel angab, gar nicht selten länger als das Aehrchen, bisweilen sogar länger als die ganze Hauptähre ist. Dieselbe Erscheinung ist auch in der Jenaischen Flora etwas ganz Gewöhnliches.

Abbildungen. Tafel 474.

A eine kleine Pflanze in natürl. Grösse; B der Halm zur Blüthezeit, ebenso; C derselbe zur Fruchtzeit, ebenso; 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso, 4 dasselbe in natürl. Grösse, 5 dasselbe im Querschnitt bei Lupenvergrösserung.

475. *Carex grypos* Hoppe.

Ist der vorigen sehr ähnlich, aber weit kleiner, gedrungener und zierlicher: Hauptähre verkürzt, gedrunken, bisweilen etwas unterbrochen, aus 3—5 rundlichen gynandrischen Aehrchen zusammengesetzt; Fruchtperigon aufrecht, gekrümmt, eirund-länglich, mit einem rauhen, stumpfen, zweizähligen Schnabel, länger als die eiförmigen Deckblättchen.

Beschreibung:¹⁾ Rhizom kriechend, mit einzelnen grauen Fasern besetzt. Die Blätter stehen am Halme aufrecht, umgeben denselben scheidenartig, sind schmal, gestreift, glatt mit einer verlängerten rauhen Spitze, fast so lang als die Halme. Die Halme sind $\frac{1}{2}$ Fuss hoch, zuweilen länger, gekrümmt, stielrund, gestreift, glatt, nach oben blattlos. Die Ähre ist kaum zolllang, und aus eiförmig-rundlichem genähert oder entfernt und aufrecht stehenden androgynen Aehrchen zusammengesetzt, in welchen die männlichen Blüten unten, die weiblichen oben sitzen, und von welchen das unterste mit einem borstenartigen Deckblättchen gestützt ist. Die Früchte sind aufrecht eiförmig-länglich, glatt, anfangs grün, zuletzt bräunlich, mit gekrümmter, rauher, stumpfer zweizähliger Spitze.

Vorkommen: Auf den höchsten Alpen an sumpfigen Stellen; so z. B. auf den Radstatter Tauern, Rauriser Gold-

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.



475. *Carex grypos* Hoppe.

berg, in der oberen Gösnizen bei Heiligenblut am Windisch-
matreier Tauern, auf der Gartenalp in der Reichenau.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 475.

AB Pflanzen in natürlicher Grösse; C Halmende zur Fruchtzeit,
ebenso. 1 Halmquerschnitt bei Lupenvergrösserung; 2 männliche
Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Fruchtperigon, ebenso;
5 dasselbe in natürl. Grösse; 6 dasselbe im Querschnitt, vergrössert;
7 weibliches Perigon zur Blüthezeit, ebenso. Nach Sturm's Flora.

476. *Carex leporina* L.

Syn. *C. ovalis* Good., *Vignea leporina* Rchb.

Rhizom kurz, ungegliedert, rasig oder mit sehr kurzen Ausläufern; Halm aufrecht, unten mit kürzeren oder längeren schmalen Blättern besetzt, 1 bis 2 Fuss hoch; Hauptähre meist ziemlich gedrungen, aus etwa 6 wechselständig zweizeilig geordneten, länglichen, stumpfen, zuletzt abgerundeten, unten männlichen, hellbraunen Aehrchen gebildet; Staubweg zweilappig; Fruchtknoten aufrecht, flach-gewölbt, eiförmig, in einen zweizähligen Schnabel zugespitzt, nervig gerillt und mit einem geflügelten, feingesägt-rauhen, in die Schnabelspitze auslaufenden Rand umzogen.

Beschreibung: Die faserige Wurzel treibt einen Rasen, der nach Massgabe des fetteren oder mageren Standortes $\frac{1}{4}$ bis 1 Fuss hoch wird und nach diesem Verhältnisse in der Breite seiner Blätter wechselt. Gemeinlich sind aber die Blätter 3 Mm. breit, stehen aufrecht, haben eine lebhaft grüne Farbe und sind am Rücken wie an den Seiten scharf. Die Halme sind ebenfalls nach dem Standorte dünner oder dicker, immer aber 3seitig, gerieft, am oberen Theile sehr scharf, nach unten zu aber ganz glatt. Bei kräftigem Wuchse bekleiden die Blätter fast die untere Hälfte des Halmes; bei schlechterem Stand ist der Halm auch wohl $\frac{3}{4}$ seiner Länge blattlos. Die Aehre nimmt in der Blüthe keinen ganzen Zoll, nach der Blüthe gemeinlich über einen Zoll



476. *Carex leporina*, L.

Hasen-Rietgras.

des obersten Halmtheiles ein, ist jederzeit bräunlich, besteht aus 4 bis 6 anfangs länglichen, dann eirunden, zuletzt verkehrt eirunden Aehrchen, welche abwechselnd, aber dicht an einander stehen und entfernte Aehnlichkeit mit dem Pfötchen eines Hasen haben (daher *C. leporina*). Anfangs sind die Spelzen lanzettlich und sehr spitz, später wachsen sie mehr in die Breite, werden eirund-lanzettlich, bekommen einen weissen Rand und behalten ihren grünen Mittelnerv; vor und nach der Blüthe ist ihre Hauptfarbe braun. Die weiblichen Blüthen sind weit zahlreicher als die männlichen, stehen oben und geben dem Aehrchen bei ihrer Fruchtentwicklung die verkehrt-eirunde Gestalt. Am untersten Aehrchen bemerkt man ein blattartiges Deckblatt, welches jedoch auch oft braun wie die Spelzen ist. Der Halm, in der Blüthe gemeinlich nur $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuss hoch, verlängert sich nach derselben bis auf $1\frac{1}{2}$ und 2 Fuss. Die Früchtchen zeitigen gemeinlich im Juli.

Vorkommen: Auf feuchten, namentlich moorigen Wiesen, an Teich- und Bachrändern, an Gräben, auf feuchten Waldplätzen. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Sehr verschieden nach der Wärme des Standortes, von Ende April bis Anfang Juli.

Anwendung: Ein schlechtes Futtergras.

Formen: *Carex leporina-remota*. Halm steif aufrecht; Aehrchen 6—9, die untersten etwas entfernt, länglich, die oberen meist männlich; unterstes Deckblatt so lang wie die Hauptähre; Deckblättchen gelbbraun, kürzer als die schmal geflügelten zart nervigen Fruchtperigone. Selten zwischen den Eltern; so im Willröder Forst bei Erfurt.

Abbildungen. Tafel 476.

A—C Theile der Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrößerung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 dieselbe nach Entfernung des Deckblättchens zur Fruchtzeit, ebenso; 4 die Frucht, ebenso.



477. *Carex argyroglochin*. Hornem.

477. *Carex argyroglochin* Hornem.

Deckblätter verlängert; Deckblättchen silberweiss; sonst wie die vorige.

Beschreibung:¹⁾ Das Rhizom kriecht, treibt braune Fasern und absatzweise einzelne Halme. Die Halme sind 1 $\frac{1}{2}$ Fuss hoch, schlaff, blassgrün, gestreift, dreiseitig, glatt, aufrecht, an der Spitze gebogen. Die Blätter umfassen den Stengel mit langen Scheiden: die untern sind kaum zolllang, die obern allmählig länger und die obersten bis über den Halm hinausreichend, blassgrün, glatt, gestreift, schmal in eine dünne Spitze ausgehend. Die Aehre ist kaum zolllang, zuweilen mit einem fast gleich langen Deckblatte gestützt, und besteht aus 5—7 verkehrteiförmigen Aehrchen, die aufrecht und gedrängt über einander zweireihig sitzen, von denen das oberste das grösste ist und in welchen die männlichen Blüthen mit drei Staubgefässen unten, die weiblichen mit zwei Narben oben sitzen. Die Perigone sind eiförmig-länglich, spitzig, hellgrün, glatt, mit scharfem Rande und zweispaltiger Spitze. Die Deckblättchen sind so lang wie das Perigon, länglich, zugespitzt, weisshäutig mit grünem Rückennerven.

Vorkommen: An denselben Orten, aber weit seltner als die vorige. Authentische Fundorte sind z. B. im Lauenburgischen zwischen Friedrichsrh und Rainbeck, Verden.

Blüthezeit: Mai—Juli.

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

Abbildungen. Tafel 477.

ABCDE Theile der Pflanze in natürl. Grösse, nur B vergrössert.
1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe,
ebenso; 3 dieselbe in natürlicher Grösse; 4 und 5 Deckblättchen bei
Lupenvergrösserung; 6 Fruchtperigon, ebenso; 7 Frucht, ebenso;
8 dieselbe in natürlicher Grösse, Nach Sturm's Flora.



478. *Carex elongata* L.

478. *Carex elongata* L.

Syn. *Vignea elongata* Rchb.

Rhizom kräftig, kurz und kurzgliedrig, dichte büschelige Rasen treibend; Halm bis 2 Fuss hoch, unten mit sehr langen breiten Blättern besetzt, welche meist den Halm überragen; Hauptähre langgestreckt, etwas locker, aus 8—12 cylindrischen, unten männlichen, anfangs anliegenden, zuletzt abstehenden Aehrchen gebildet; Staubweg zweilappig; Perigon abstehend, lanzettlich, zusammengedrückt, auf dem Rücken ziemlich gewölbt, ringsum nervig-vielrillig, in einen fast ungetheilten, am Rande etwas rauhen Schnabel verschmälert, länger als das eirunde stumpfe Deckblättchen, etwas zurückgekrümmt.

Beschreibung: Die ganze Pflanze hat durch ihre Blätter das Ansehen eines Süßgrases. Ihr etwas kriechendes Rhizom treibt an einander stehende Grasbüschel, welche fusslange, bis 5 Mm. breite, grasgrüne und an den Seiten nur wenig scharfe, sonst gänzlich glatte, aufrecht stehende Blätter treiben. Alle Blätter spitzen sich zu, werden an der Spitze borstig und 3kantig. In ihnen sind zur Blüthezeit die zahlreichen, nur an der Basis beblätterten Halme verborgen, welche scharfhaarig sind und aufrecht stehen. Sie tragen gemeinlich 7—9, zuweilen auch bis 12 linien-lanzettförmige, walzig runde, braunschuppige, sitzende Aehrchen. Nach der Blüthe verlängert sich der Halm so, dass er das Blattwerk überragt und $1\frac{1}{2}$, ja wohl 2 Fuss hoch wird.

Die Aehrchen werden dann mehr als um das Vierfache breiter, erhalten eine fast elliptische Gestalt und bekommen ein buntes Ansehen. Die Spelzen, anfangs braun- und grün-
nervig, sind nun fast ganz braun geworden; über diese ragt die grüne Frucht weit hervor, so dass sie die doppelte Länge der Spelze misst. Am untersten Aehrchen bemerkt man in der Blüthenzeit nicht selten ein zolllanges, borstenförmiges, grünes Deckblatt; oft ist dieses aber auch sehr kurz, zuweilen wie die übrigen, spelzenartig. An dem fruchttragenden Halme findet man das Deckblatt der untersten Aehre ebenso verschieden. Das oberste Aehrchen ist zuweilen ganz männlich, doch findet man im Ganzen immer weit mehr weibliche, als männliche Blüthen.

Vorkommen: Auf Sumpfwiesen. Durch das ganze Gebiet verbreitet, aber nicht überall häufig.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Liefert ein geringes Futter.

Formen: Eine Abweichung mit kürzerer Hauptähre ist von Willdenow unter dem Namen: *C. Gebhardi* beschrieben worden.

Abbildungen. Tafel 478.

A B die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Halmquerschnitt bei Lupenvergrösserung; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Fruchtperigon, ebenso; 5 dasselbe im Zustand der Reife, ebenso.



479. *Carex lagopina* Wahlenberg.

Schneehuhn - Segge .

479. *Carex lagopina* Wahlenberg.

Syn. *C. approximata* Hoppe. *C. leporina* Goodenough.

Ist *C. leporina* L. etwas ähnlich, aber zierlicher.

Rhizom mit kurzen Ausläufern; Halm etwas gebogen, unten mit schmalen Blättern besetzt, welche den Halm nicht überragen; Hauptähre kurz, gedrunken, aus 3—4 rundlich-länglichen, wechselständigen, unten männlichen Aehrchen gebildet; Staubweg zweilappig; Perigon aufrecht, eiförmig, flach gewölbt, glatt, in einen ungetheilten, am Rande kahlen Schnabel zugespitzt, etwas länger als das eiförmige, stumpfe Deckblättchen.

Beschreibung:¹⁾ Das kurze Ausläufer treibende Rhizom bildet kleine Büschel von Blättern und Halmen, die mit kurzen, bleichen, gestreiften Grundscheiden umgeben sind. Die Blätter sind schmal, rinnenförmig, gleichbreit-zugespitzt, glatt, am Rande etwas rauh, kürzer als der Halm. Der Halm aufsteigend, spannenlang, etwas dick, dreikantig, glatt, gestreift, untenher mit Blättern besetzt. Die Ähre eiförmig-länglich, aus 3 braunen, eiförmigen, wechselseitigen, genäherten (daher *C. approximata* Hp.) Aehrchen bestehend. Das Deckblatt eiförmig, in eine lange Spitze gezogen, hellgrün. Das Fruchtperigon ist rundlich, kurz-geschnäbelt, glatt, kastanienbraun. Die Deckblättchen sind kürzer als die Früchte, eiförmig, stumpflich, braun mit grünem Rückenerven.

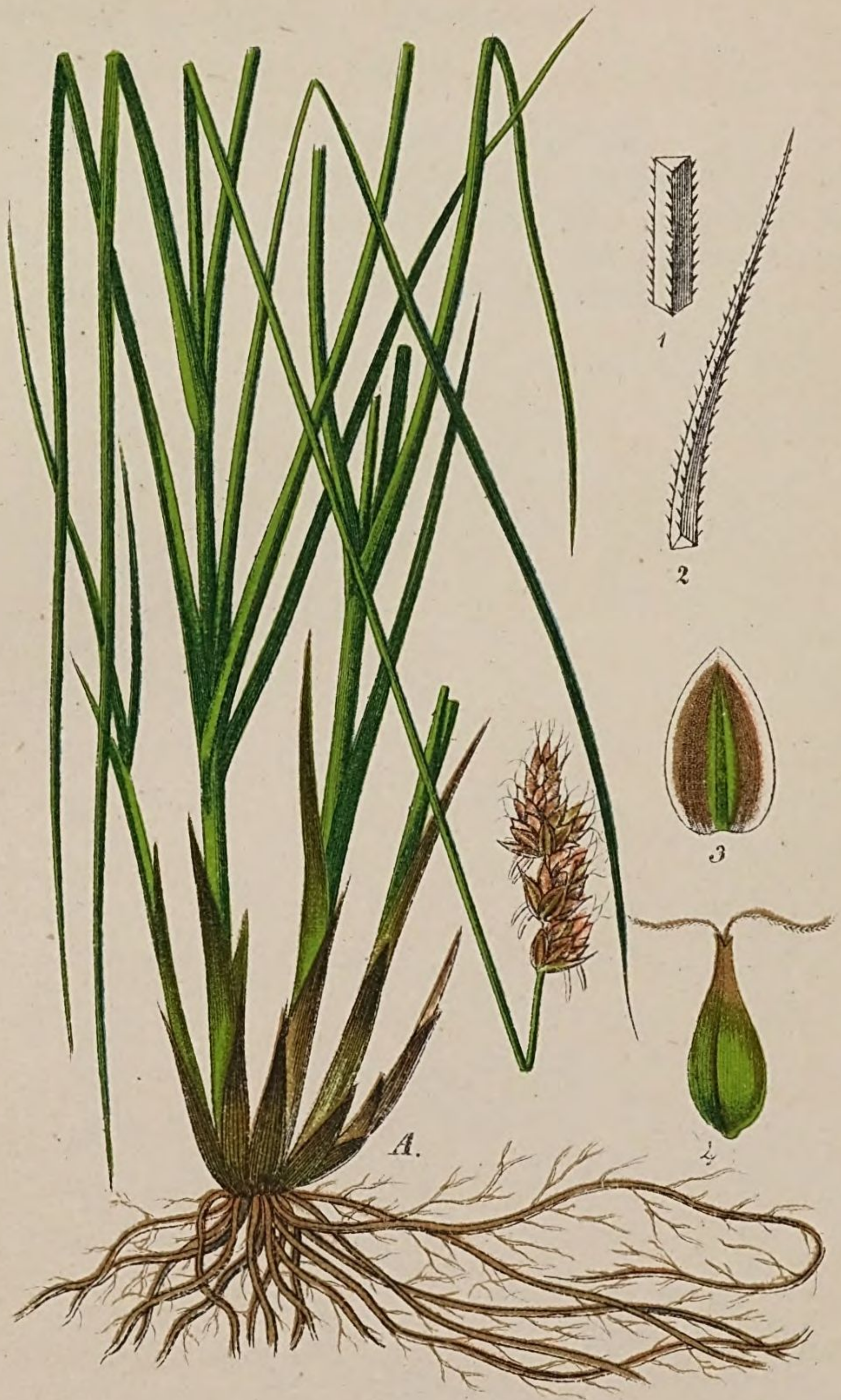
1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

Vorkommen: Auf den höchsten Granitalpen. Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnthen, Steiermark.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 479.

A eine Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürlicher Grösse; B Hauptähre in natürl. Grösse. 1 Deckblatt bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 und 4 Fruchtperigon, von vorn und von hinten, ebenso; 5 männliche Blüthe, ebenso. Nach Sturm's Flora.



480. *Carex Heleonastes* Ehrh.

Torf-Rietgras.

480. *Carex Heleonastes* Ehrhardt.

Rhizom kurz, ziemlich kräftig, ungegliedert, ohne Ausläufer; Halm aufrecht, rauh; Blätter schmal, kürzer als der Halm; Aehrchen 3—4, rundlich, genähert, unten männlich, eine ziemlich gedrungene kurze Hauptähre bildend; unterstes Deckblatt oft länger als die Hauptähre; Staubweg zweilappig; Fruchtknoten eiförmig, zusammengedrückt-dreikantig, glatt, in einen kurzen, ungetheilten, am Rande etwas rauhen Schnabel zugespitzt, etwas länger als das Deckblättchen.

Beschreibung: Dieses in Deutschland seltene, im höheren Norden jedoch häufiger vorkommende Rietgras wird $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuss hoch und hat eine aus einem reichen Faserbüschel bestehende Wurzel. Die Triebe stehen ziemlich steif-aufrecht, sind an ihrer Basis mit blattlosen, braunen bis strohgelben Scheiden besetzt, ein Theil davon ist unfruchtbar, treibt erst im folgenden Jahre Halme, während der andere Theil bis zu $\frac{2}{5}$ Höhe mit Blättern bekleidete Halme bildet. Alle Blätter sind zusammengeschlagen, schmal-linealisch, grasgrün und am Rande schärflich; sie stehen aufrecht in die Höhe, in der ersten Blüthe überragen die längsten Blätter den Halm, doch bei fortgesetzter Streckung ragen die Aehren der Halme und auch der oberste Halmtheil über die Blätter hervor. Die Halme sind sehr dünn, völlig aufrecht stehend, nach der Spitze schärflich, im Querschnitt dreikantig. Die Aehre besteht meistens aus 3 und 4 fast linsengrossen, anfangs fuchsrothen, später nussbraunen

Aehrchen, welche einander sehr nahe gerückt sind und zuerst eine längliche, später eine walzenförmige Aehre von $\frac{1}{2}$ bis $\frac{2}{3}$ Zoll Länge bilden; nur zuweilen findet man 5 Aehrchen. Die Spelzen sind eiförmig, spitz, rothbraun, am Rande blassbraun, fast weisslich, in der Mitte lichtgrün mit einem tiefgrünen Rücken; das glänzende, gestreifte, hellbraune Fruchtperigon ragt zuletzt etwas über der Spelze hervor. Der unmerklich getheilte Fruchtschnabel ist kurz und am Rande schärflich. Das unterste Aehrchen der Aehren ist durch eine Scheide gestützt, welche bald einer Spelze gleicht, bald auch in eine fast die Spitze des Aehrchens erreichende Zuspitzung ausläuft. An nordischen Exemplaren findet sich sogar mitunter ein blattartiges Deckblatt.

Vorkommen: An moorigen Stellen auf den Alpen und Voralpen bis auf die Vorländer herab. Salzburg, Oberbaiern bis auf die Münchener Hochebene, so z. B. bei Deining und Aufkirch; Oberschwaben in den Rieden; Central-Jura; Oberösterreich bei Steir; vereinzelt bei Esterwege im Meppenschen. Ausserdem im hohen Norden Europas.

Blüthezeit: Mai.

Formen: Variirt mit breiteren Blättern und gleichgrossen Aehrchen: *C. helvola* Blytt. So bei Oppeln in Schlesien.

Abbildungen. Tafel 480.

A eine Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Halmquerschnitt bei Lupenvergrösserung; 2 Blattspitze, ebenso; 3 Deckblättchen, ebenso; 4 Fruchtperigon, ebenso.



481. *Carex canescens* L.

Grauweißliches Rietgras.

481. *Carex canescens* L.

Syn. *C. curta* Goodenough. *C. cinerea* Withering.
C. tenella Ehrhardt. *Vignea canescens* Rchb.

Rhizom kräftig, ungegliedert, kurze Ausläufer treibend, dichte aber gesonderte Rasenbüschel bildend; Halm schlank, bis 2 Fuss hoch; Blätter sehr lang und ziemlich breit, meist den Halm überragend; Aehrchen 5—6, etwas entfernt, eiförmig-länglich, unten männlich, das endständige am Grunde lang verschmälert; Staubweg zweilappig; Fruchtpерigon eiförmig, fein gerieft, zusammengedrückt, auf dem Rücken ziemlich gewölbt, in einen kurzen, ausgerandeten, übrigens ungetheilten, am Rande etwas rauhen Schnabel zugespitzt, länger als das Deckblättchen.

Beschreibung: Die ganze Pflanze besitzt eine bleichgrüne Farbe. Das etwas kriechende Rhizom bildet mehr oder weniger von einander abstehende, sehr dichte Rasenbüschel, deren Blätter je nach dem freieren, oder durch Holzgewächse geschützten Standorte kürzer oder länger werden. Sie erreichen nur 1 Linie Breite, eine Länge von 1 Fuss und darüber, und sind blos am Rande scharf, wenn sie mehr gedrungen, auf freieren Standörtern wachsen. Die im Busche emporschiessenden sind vollkommen weich und zart, stehen bis zur vollendeten Blüthe aufrecht empor, haben die Höhe des Halmes und sind sogar noch etwas länger. Die im Freien gewachsenen doppelt schmälere Blätter werden dagegen nur handhoch, sind kürzer als die Halme und

zeichnen sich immer durch Schärfe der Ränder aus. Die aufrechten, dreikantigen, gestreiften Halme sind anfangs nur handhoch, in der Blüthe fushoch und darüber; sie sind glatt, nur oben nahe den Aehren mehr oder weniger rauh. Aehrchen zählt man gemeinlich 5—6, doch kommen auch nur 3 und zuweilen wiederum bis 8 vor. Sie sind anfangs länglich und werden erst später eirund. Gemeinlich nehmen sie nur 1—1 $\frac{1}{2}$ Zoll der obersten Halmspitze ein, sind selbst bis 5 Mm. gross und halb so breit. Das unterste Aehrchen hat ein blattartiges, $\frac{1}{2}$ —2 Zoll langes, oft aber auch nur wenige Linien langes, borstenförmiges Deckblättchen; die übrigen Deckblättchen sind scheidenartig. Das oberste Aehrchen ist zuweilen ganz männlich, im Ganzen findet man aber mehr männliche als weibliche Blüthchen in den Aehren. Die Spelzen sind ganz weisslich, haben nur einen zarten, grünen Mittelnerv. In der Reife werden sie gelblich. Die Fruchtperigone sind kahl und tragen den zu einem Fruchtschnabel gewordenen Griffel.

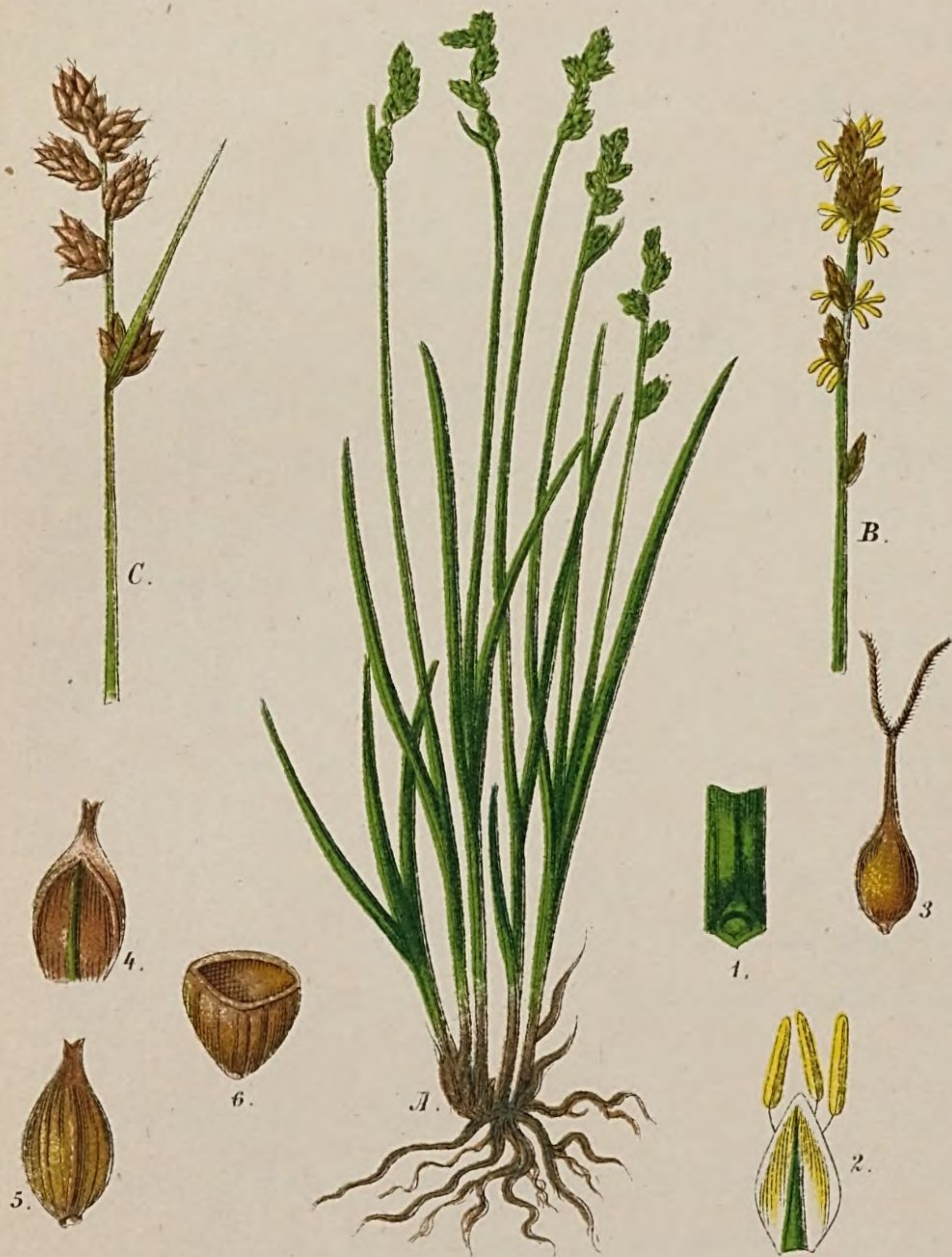
Vorkommen: Auf sumpfigen Wiesen, namentlich an morastigen Stellen im Hochwalde, auf Moorwiesen im Schatten einzelner Sträucher u. s. w. Durch das ganze Gebiet zerstreut.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein geringes Fruchtgras.

Abbildungen. Tafel 481.

ABC Theile der Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergr.; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe im Querschnitt.



482. *Carex Persoonii* Lieber.

482. *Carex Personii* Sieber.

Syn. *C. Gebhardi* Hoppe, Schkuhr. *C. canescens* β *brunescens* Koch Syn. ed. 1. *C. curta* β *brunescens* Pers.

Der vorigen nahe verwandt. Rhizom rasig, mit kurzen Ausläufern; Aehrchen 5—8, die oberen meist dicht genähert, die unteren entfernt, alle eiförmig, grün, zuletzt bräunlich, das oberste am Grunde sehr kurz verschmälert; Schnabel hinten seiner ganzen Länge nach gespalten, feingesägt-rauh.

Beschreibung:¹⁾ Das Rhizom treibt kleine Rasen von Blätter- und Halmbüscheln. Die Blätter sind dunkelgrün, schmal, lang, schwach, flach, glatt, mit langer rauher Spitze. Die Halme sind über 1 Fuss lang, fast niederliegend, dünn, schwach, dreieckig, gestreift, glatt. Die Aehre ist fast 1 Zoll lang, und aus 4—8 eiförmigen aufrechten Aehrchen zusammengesetzt, von denen die untern etwas entfernt stehen, die obern aber genähert sind, und das unterste öfters von einem $\frac{1}{2}$ Zoll langen Deckblatte gestützt wird. Die Fruchtperigone sind braun, eiförmig, mit rauhem Rande und zweispitzigem Ende; sehr verschieden von denen der *C. elongata*, näher mit denen von *C. canescens* verwandt. Die Deckblättchen braun, breit-eiförmig-spitzig, mit grünem Rückenerven. Eine bestimmt eigne Art, die genau in der Mitte zwischen *C. canescens* und *elongata* steht. Persoon erwähnte ihrer zuerst unter dem Namen *C. curta*, β *brunescens* (daher *C. Persoonii* Sieber).

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

Vorkommen: An feuchten Orten in den Alpen, auch auf der Mädelwiese im Riesengebirge.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 482.

A eine Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B blühender Halm in natürl. Grösse; C fruchtender Halm, ebenso. 1 Halmquerschnitt bei Lupenvergrösserung; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 dieselbe zur Fruchtzeit, ebenso; 5 Fruchtperigon, ebenso; 6 dasselbe im Querschnitt, ebenso. Nach Sturm's Flora.



483. *Carex loliacea* L.

483. *Carex loliacea* L.

Das Rhizom treibt kurze Ausläufer und schlanke, zarte, glatte, am Ende rauhe über fusshohe Halme, welche unten mit schmalen Blättern von der halben Länge des Halms besetzt sind; Aehrchen meist 4, gedrungen oder ziemlich entfernt, unten männlich, anfangs eiförmig, zuletzt fast kugelig; Staubweg zweilappig; Fruchtperigon länglich, stumpf, schnabellos und ganzrandig, nervig.

Beschreibung:¹⁾ Das Rhizom dieser sehr zarten weichhalmigen Pflanze kriecht und besteht aus langen dünnen strohfarbigen Fasern, aus denen kleine Rasen von Blättern und Halmen hervorkommen, die mit bleichen Grundscheiden umgeben sind. Die Blätter sind halb so lang als der Halm, sehr weich, schmal, kaum eine Linie breit, glatt mit einer verlängerten scharfen Spitze. Die Halme sind fast schuhlang, sehr zart und schlank, glatt, stielrund, gestreift, unten her beblättert, nach oben zu nackt, an der Spitze mit zarten Aehrchen besetzt, die Aehrchen stehen zu 3—4 entfernt von einander, sind ganz bleich, sehr klein, eiförmig-rundlich, unten mit männlichen, oben mit weiblichen Blüthen besetzt und mit borstenförmigen Deckblättchen gestützt. Die Früchte, deren in jedem Aehrchen kaum mehr als drei oder vier vorhanden, sind bleichgrün, elliptisch, glatt, aufrecht, mit hervorstehenden Nerven geziert und noch einmal so lang als die sehr zarten grünlichen, weissgerandeten Deckblättchen.

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

Vorkommen: Auf Moorwiesen. Nur im Bourtanger Moor im Kreise Meppen in Hannover und bei Wischwill unweit Ragnit in Ostpreussen. Eine nordische Pflanze, häufig in Skandinavien, Lappland, überhaupt im hohen Norden Europa's.

Blüthezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 483.

AB die Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse, C die Fruchtlähre in nat. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe in nat. Grösse. Nach Sturm's Flora.



484. *Carex mucronata* All.

Stachelspitziges Rietgras.

484. *Carex mucronata* All.

Das kleine kurze gegliederte Rhizom sitzt schräg im Boden und entsendet einige handhohe, sehr dünne, gebogene Halme, welche unten mit borstlichen, rinnigen Blättern von der halben Länge des Halms umgeben sind; männliche Aehre einzeln, endständig, lanzettlich, weibliche Aehren 1—2, genähert, rundlich-eiförmig, sitzend; Deckblätter scheidig, umfassend, das unterste in eine blattige borstliche Spitze auslaufend, kürzer als der Aehrenkopf; Staubweg zweilappig; Fruchtknoten länglich, in einen berandeten, zweispaltigen, vorn flachen Schnabel verschmälert, flaumig, am Rande wimperig-rauh, länger als das eiförmige, spitze Deckblättchen.

Beschreibung: Die Pflanze erreicht, je nach der Kälte der Region, in welcher sie wächst, eine Höhe von 2—12 Zoll. Die pfriemlichen Blätter gehen alle von der Basis des Halms aus und die oberen erreichen die Länge des Halms. Dieser ist zart und hebt sich bogig aus dem Wurzelstocke empor. Er ist kaum dreiseitig und nur an der Spitze etwas rauh. Gemeinlich trägt er drei Aehren, nämlich eine männliche endständige, lanzettliche Aehre von $\frac{1}{2}$ Zoll Länge und zwei nahe gerückte, 3—6 Mm. lange weibliche Aehren, welche anfangs länglich-eiförmig, später rundlich-eiförmig sind und wovon das unterste das scheidig-umfassende Deckblatt mit langer, pfriemlicher, blattartiger Spitze besitzt. Nicht selten aber schlägt die obere weibliche Aehre fehl und dann findet sich dicht an der männlichen die untere weibliche Aehre mit

jenem Deckblatte; doch schlägt auch zuweilen die untere weibliche Aehre fehl, und dann steht an der männlichen nur eine weibliche mit kurzem Deckblatte. Beide weiblichen Aehren sitzen. Die Fruchtperigone sind braun, weiss berandet und grünrückig, die Früchte überragen sie mit ihren langen, krummen Schnäbeln sehr.

Vorkommen: Auf dünnen felsigen Triften der Alpen und Voralpen, durch die ganze Alpenkette.

Blüthezeit: Juni—August.

Abbildungen. Tafel 484.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Aehrchen bei Lupenvergr.; 2 weibliche Blüthe, stärker vergrössert.



485. *Carex Gaudiniana* Guthnick.

485. *Carex Gaudiniana* Guthnick.

Rhizom zart, gegliedert, ausläuferartig kriechend, mit handhohen aufrechten sterilen und fertilen Stengeln; Halm aufrecht, dünn, unten mit schmalen linealen rinnigen Blättern besetzt, welche meist kürzer sind als der stielrunde glatte Halm; endständige Aehre lanzettlich, an der Spitze oder am Grunde und an der Spitze weiblich, selten ganz männlich, die 2—3 seitlichen eirund, genähert, sitzend, weiblich, seltner etwas entfernt; Deckblätter hautig, scheidenlos und sehr kurz; Staubweg zweilappig; Fruchtknoten kahl, aus eiförmigem Grunde allmählig verschmälert, in einen vorn flachen, am Rande feingesägt-rauhen, an der Spitze zweizähligen Schnabel auslaufend.

Beschreibung:¹⁾ Das Rhizom treibt 2, 4—6, höchstens 8 Halme. Die Blätter sind fast dreiseitig, wie bei *C. dioica* L. kürzer als der Halm, glatt, oder nur rückwärts an der Spitze rauh. Die Halme sind aufrecht, stielrund, glatt, und 4, 6—10 Zoll hoch. Die oberste Aehre ist lineal-länglich, sehr dünn und zart und öfters ganz männlich, zuweilen aber unregelmässig mit einer oder andern weiblichen Blüthe untermischt. Die weiblichen Aehren sitzen dicht unter der männlichen zu 1—3 gedrängt beisammen, sind sehr armblüthig, eiförmig-länglich und völlig stiellos. Nebenblatt fehlt. Die männlichen Deckblättchen sind stumpflich, eiförmig-länglich, braungelb mit breitweisslichem, häutigem Rande. Die Deck-

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

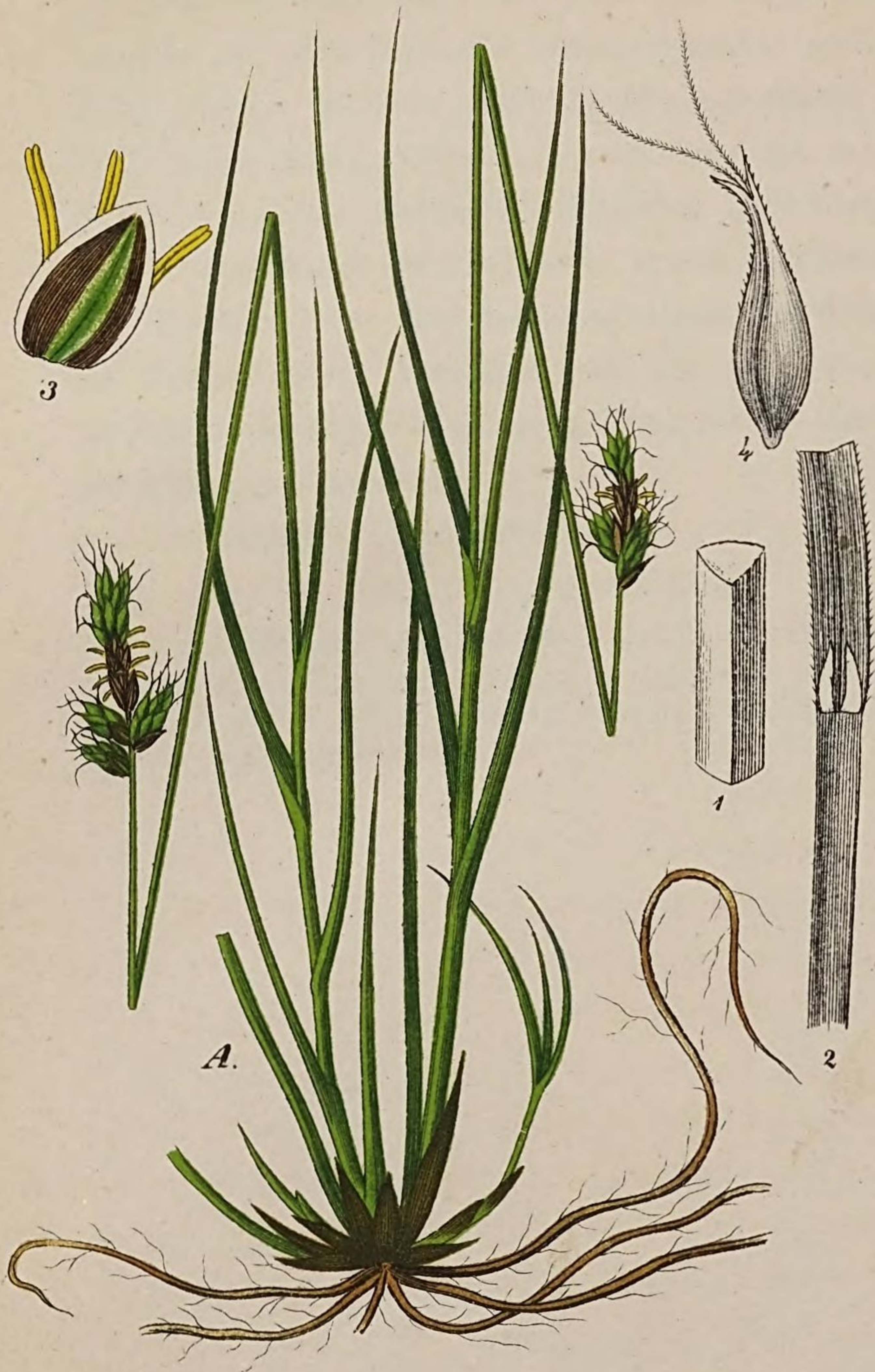
blättchen der weiblichen Blüthen sind eiförmig, spitzig, braunschwarz mit weissem Rande, hervorstehenden gelbgrünlichen Rückennerven und kürzer als die Fruchtperigone. Die Perigone sind länglich-eiförmig, convex, in einen meistens einwärts gebogenen länglichen Schnabel auslaufend, an der Spitze zweispaltig, oberhalb rauh, braun, unterhalb grünlich.

Vorkommen: Auf moorigen Alpen und Gebirgswiesen. Im Canton Bern; Vorarlberg bei Bregenz; Nordtirol bei Kitzbühel; bairische Alpen; im Hengster in der Wetterau; im südlichen Hannover.

Blüthezeit: Juni — August.

Abbildungen. Tafel 485.

A eine Pflanze in natürl. Grösse; B Halm zur Blüthezeit, ebenso; C derselbe zur Fruchtzeit, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 dieselbe zur Fruchtzeit, ebenso. Nach Sturm's Flora.



486. *Carex microstachya* Ehrh.

Dünnähriges Rietgras.

486. *Carex microstachya* Ehrh.

Der vorigen nahe verwandt, aber unterschieden durch folgende Merkmale:

Halme meist höher, nach oben scharf dreikantig; Blätter schmal lineal, tief rinnig, an der Spitze scharf dreikantig mit rauhen Rändern, oft fast so lang wie der Halm; Fruchterigon in einen vorn flachen, am Rande glatten oder schwach gezähnelten, an der Spitze kurz zweizähligen Schnabel zugespitzt.

Beschreibung: Aus dem sehr kurzen Wurzelstocke mit faseriger Wurzel kommen mehre fruchtbare und unfruchtbare Triebe, deren untere, blattlose Scheiden schwarzbraun sind. Die Blätter bekleiden die Halme bis zu $\frac{1}{4}$ oder $\frac{1}{3}$ ihrer Höhe; sie sind fast borstenförmig, rinnig-gefaltet, am Rande scharf und in eine feine Spitze zulaufend. Die Halme sind stumpf-dreikantig, glatt, mehr oder weniger gebogen und noch einmal so hoch als die Blätter, $\frac{1}{3}$ bis 1 Fuss hoch. Das Endährchen wird zuweilen nur $\frac{1}{3}$, zuweilen auch $\frac{2}{3}$ Zoll lang, die Spelzen sind kürzer als die Frucht. Die Spelzen der männlichen Blüthen länglich und zugespitzt, die der weiblichen rundlich-eiförmig, stumpflich; beide haben eine anfangs lichtbraune, später tiefer und schwärzlichbraune Farbe, die aber am Rande verblasst und in der Mitte von einem grünen Nerven durchzogen wird. In der Jugend sehen die Aehrchen grünlich, im Alter fast kaffeebraun aus. Die

Deckschüppchen gehen in eine Spitze aus, überragen aber die Aehrchen nicht.

Vorkommen: Auf moorigen Wiesen. Nur an wenigen Orten in Norddeutschland und in den Voralpen: Bei Aurich in Ostfriesland; Bremen; im Lüneburgischen; bei Lübeck; bei Tilsit; im Hengstermoor bei Offenbach; bei Bregenz und Kitzbühel.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 486.

A Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Halmquerschnitt bei Lupenvergrösserung; 2 Blattbasis, ebenso; 3 männliche Blüthe, ebenso; 4 weibliche Blüthe, ebenso.





487 *Carex stricta* Good.
Steifes-Rietgras.

487. Carex stricta Goodenough.

Syn. *Vignea stricta* Rchb. *C. gracilis* Wimmer.

Rhizom kräftig, kurz, ungegliedert, ohne Ausläufer, dichte Rasen bildend; Halm steifaufrecht, scharfkantig, rauh, bis meterhoch und darüber, unten mit breiten, sehr langen Blättern besetzt, deren lange Scheiden sämtlich netzig gespalten sind; männliche Aehren 1—2, endständig, cylindrisch, schwarz, weibliche 2—3, aufrecht, lang cylindrisch, sitzend oder die unterste gestielt; Deckblätter lang, am Grunde beiderseits geöhrelt, scheidenlos, das unterste blattig; Staubweg zweilappig; Fruchtknoten zwiebelförmig, flach, nervig, kahl, sehr kurz geschnäbelt, Schnäbelchen stielrund, ungetheilt.

Beschreibung: Die Wurzeln dieses Gewächses bilden ein inniges und dichtes Geflechte, dringen tief in den Boden ein und tragen zur Bildung des Morasttorfes bei. Sie erzeugen immer isolirte, aber sehr dichte Rasenbüschel von höchstens 2 Quadratfuss Fläche, welche gemeinlich 2—3 Fuss tief im Wasser stehen. Beim Austrocknen solcher Tümpel zur Zeit der heissen Monate geht man zwischen diesen Polstern hindurch, sieht das Wurzelgeflecht über der Erde bloß gelegt, welches sehr zähe und nur durch scharfe Instrumente löslich ist. Die Blätter sind mehr oder weniger duftig grün, immer kürzer als der Halm, erreichen jedoch eine Höhe von 1—1½ Fuss; sie sind steif, am Rande und am Kiele scharf, und haben eine lange und scharfe Spitze. Die

Halme stehen ganz steif in die Höhe, sind scharf-dreikantig, besonders zwischen den Aehren scharfhaarig, in Farbe hellgrün, feingestreift, erreichen eine Höhe von 2—4 Fuss und überragen schon während der Blüthe die Blätter. Die einzige männliche Aehre hat zuweilen am Grunde noch eine zweite kleinere; an kräftigen Exemplaren finden sich sogar hier und da 2 männliche Aehren vor. Diese Aehren sind sämmtlich tief-schwarzbraun, gleichbreit und erreichen eine Länge von 1—1 $\frac{1}{4}$ Zoll. Die gemeinlich 3, seltener 4 oder nur 2 weiblichen, abwechselnd stehenden Aehren sind $\frac{1}{2}$ —1 $\frac{1}{2}$ Zoll gross; die unterste ist ein wenig gestielt, die oberen sind nicht selten an der Spitze männlich, alle sind cylindrisch, stumpf, erhalten bei dem Schwellen der Früchte ein grün-buntes Ansehen, indem die grünen Früchte aus den braunen Spelzen hervorsehen. Alle Spelzen sind schwärzlich, haben einen grünen Rückennerv und eine elliptisch-lanzettförmige Gestalt. Die Deckblätter sind blattartig, das unterste und längste überragt zuweilen die männliche Aehre und wird oft 3—3 $\frac{1}{2}$ Linien breit. Die Oehrchen derselben sind am Grunde verlängert. Die Früchte sind kahl, sehr kurz geschnäbelt, breiter als die schwärzlichen Spelzen, grün, gestreift und ohne Spaltung am Schnabel.

Von der ähnlichen *Carex acuta* und *caespitosa*, welche ebenfalls nur zweinarbige Griffel und Aehren getrennten Geschlechtes besitzen, unterscheidet es sich am leichtesten: 1. durch seine weit frühere Blüthe, 2. durch seine polsterartig wachsenden Stöcke, 3. durch seine mit netzförmigen Fäden überzogenen Scheiden, 4. durch seine Höhe und Steifheit.

Vorkommen: In stehenden Gewässern, in moorigen Teichen, Torftümpeln u. s. w. Durch das ganze Gebiet zerstreut.

Blüthezeit: April, Mai.

Abbildungen. Tafel 487.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtknoten, ebenso.

488. *Carex caespitosa* L.

Syn. *C. pacifica* Drejer. *C. Drejeri* O. F. Lang. *C. neglecta* Petermann. *C. spreta* Steudel. *C. Bückii* Wimm.

Rhizom kurz, ungegliedert, ohne Ausläufer, rasige Halme treibend; Halme ziemlich schlaff, scharfkantig, rauh, fushoch, unten mit ziemlich breiten Blättern besetzt von der Länge des Halms; untere Blattscheiden netzig gespalten; männliche Aehren 1—2, seltner 3, aufrecht, länglich-cylindrisch, kurz gestielt, die oberste meist sitzend; Deckblätter am Grunde fast scheidig umfassend, beiderseits geöhrelt, das unterste blattig; Staubweg zweilappig; Fruchtperigon länglich, zusammengedrückt, beiderseits etwas gewölbt, von sehr kleinen Pünktchen fein rauh, nervenlos, sehr kurz geschnäbelt mit stielrundem ungetheiltem Schnäbelchen. Die ganze Pflanze hellgrün.

Vorkommen: Auf Sumpfwiesen. Zerstreut durch das nördliche und middle Gebiet, im südlichen seltner.

Blüthezeit: April.

Anwendung: Unbedeutendes Futter.

Abbildungen. Tafel 488.

A eine Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B Halm zur Blüthezeit bei Lupenvergrösserung; C derselbe zur Fruchtzeit, ebenso; D derselbe zur Blüthezeit in natürlicher Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe von der Rückseite, ebenso; 3 dieselbe von der Vorderseite, ebenso; 4 junges Fruchtperigon nebst Deckblättchen, ebenso; 5 dasselbe ohne Deckblättchen, 6 ausgewachsenes Fruchtperigon, ebenso. Nach Sturm's Flora.

XXI, 3.

20. Cyperaceae.



488. *Carex caespitosa* L.



489. *Carex vulgaris* Fr.

489. *Carex vulgaris* Fries.

Syn. *C. caespitosa* Autor. plurim. *C. caespitosa* Goode-nough. *C. Goodenoughi* Gay.

Rhizom kurzgliedrig, locker rasig, Ausläufer treibend; Halme steif aufrecht, scharfkantig, rauh; Blätter ziemlich breit und wie der Halm blaugrün; Blattscheiden nicht netzig gespalten; männliche Aehre einzeln, seltner 2, weibliche 2—3, seltner 4, aufrecht, länglich cylindrisch, sitzend, seltner die unterste gestielt; Deckblätter am Grunde beiderseits sehr kurz geöhrelt, scheidenlos, das unterste blattig, kürzer als der Halm, seltner so lang wie derselbe; Staubweg zweilappig; Fruchtperigon kahl, eiförmig, vorn flach, auf dem Rücken etwas gewölbt und vielnervig, sehr kurz geschnäbelt mit stielrundem, ungetheiltem Schnäbelchen.

Vorkommen: Auf nassen Wiesen, an Gräben. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blütezeit: April, Mai.

Formen: Eine niedrige Alpenform ist von Hoppe als *C. stolonifera* beschrieben worden.

Abbildungen. Tafel 489.

ABCD Theile der Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso.

490. *Carex acuta* L.

Syn. *C. gracilis* Curtis. *C. tricostata* Fr.

Der vorigen ähnlich, aber weit robuster und hochwüchsiger.

Rhizom kräftig, ausläufertreibend; Halm steifaufrecht, scharfkantig, rauh, bis meterhoch, mit breiten Blättern besetzt von der Länge des Halms; Blattscheiden nicht netzig gespalten; männliche Aehren 2—3, weibliche 3—4, verlängert-cylindrisch, zur Blüthezeit nickend, die unterste länger oder kürzer gestielt; Deckblätter blattartig, lang, am Grund beiderseits kurz geöhrelt, scheidenlos, das unterste länger als der Halm; Staubweg zweilappig; Fruchtperigon kahl, länglich, zusammengedrückt, etwas aufgeblasen, beiderseits ziemlich gewölbt, undeutlich nervig, kurz und dünn geschnäbelt mit stielrundem ungetheiltem Schnabel.

Beschreibung: Dieses Gras und die in Grösse, Standort und Blüthenzeit ähnliche (doch 3narbige!) *Carex paludosa* führen im gemeinen Leben den Namen scharfes Sauergras, Bruchsegge, Eisenpeter, Schmide oder Schnöde, Nätsch etc., erscheinen, entweder mit einander, oder einzeln auf den sauern Wiesen und nehmen dort entweder die Ränder der Abzugsgräben, oder ganze Plätze ihrer tiefsten Stellen ein. Das Blattwerk dieser Art ist grasgrün, zuweilen auch etwas duftig. Alle Blätter sind kielförmig, am Rande scharf, ziemlich breit (bis 4 Linien breit) und



XXV, 3.

20. Cyperaceae.



490. *Carex acuta* L.

Scharfes-Rietgras.

hoch (zuweilen über 1 Fuss hoch); gestreift, sehr spitz zulaufend und umgeben den Halm mit ihren Scheiden. Die untersten Scheiden sind röthlich-braun. Die Halme stehen aufrecht, nicken mit den obersten Aehren; sie sind gestreift, dreischneidig und ihre Schneiden sind oft so scharf, dass sie beim Abreissen verwunden, immer jedoch mit scharfen, kurzen Haaren besetzt, die beim Herabstreichen sehr fühlbar sind. Sie werden selten nur einen, gewöhnlich $1\frac{1}{2}$ —3, auch wohl 4 Fuss hoch und tragen 2—4 männliche, aufrecht stehende Aehren, die ausgewachsen über 1 Zoll lang sind. In der ersten Blüthe reichen die obersten Halmblätter bis an die männlichen Aehren heran, später wächst der Halm noch bedeutend und alle Aehren ragen über die Halmblätter hinaus. Die 3—4 weiblichen Aehrchen sind walzenförmig, gewöhnlich über einen Zoll, oft auch 2 Zoll, lang. Die unterste weibliche Aehre ist so lang gestielt, dass das Stielchen aus dem Deckblatte hervorsieht. Die oberen weiblichen Aehren sind immer kürzer gestielt, das oberste ist fast sitzend. An der Spitze der oberen weiblichen Aehren kommen nicht selten männliche Blüthen vor, auch hat man Exemplare, wo die oberen weiblichen Aehren bis zur Hälfte nach oben männlich sind und wo nur eine reinmännliche Aehre gefunden wird. Desgleichen ändern die weiblichen Aehren in der dichteren oder lockeren Stellung ihrer Früchtchen, gehen zuweilen in das Fadenförmige über und hängen in der Frucht reife herab. Alle Spelzen haben eine fast schwarze Farbe, die der weiblichen Aehren sind immer schmal und spitz, haben einen grünen oder weisslichen Rückennerv, sind weit schmaler, öfters auch kleiner als ihre Früchte.

Vorkommen: An Ufern von Bächen, Gräben, Sümpfen, auf sumpfigen Wiesen. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Ein sehr schlechtes Futtergras.

Formen: *C. corynophora* Petermann ist eine Form mit gegen die Spitze verdickten, schon zur Blüthezeit überhangenden Aehren; *C. amblylepis* Petermann besitzt abgerundet-stumpfe Deckblättchen mit vor der Spitze verschwindendem Mittelnerven; bei *C. personata* Fries (*C. Moenchiana* Wenderoth) ist der Halm ziemlich glatt, weibliche Aehren verlängert, unten verschnäbelt, locker, sehr schlank, hangend, Deckblättchen rostfarbig, länger als das Perigon; *C. trinervis* Degland: Halm sehr niedrig, Blätter gedrängt, bogig aufsteigend; Aehrchen genähert, die weiblichen kurz cylindrisch; Perigon breit, mit scharf vortretenden Nerven. Syn. *C. frisica* H. Koch. Bei *C. elytroides* Fries stehen die Aehren ganz aufrecht.

Abbildungen. Tafel 490.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergr.; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe im Querschnitt, ebenso.





491. *Carex rigida* Good.
Starres-Rietgras.

491. Carex rigida Goodenough.

Syn. *C. saxatilis* W.

Eine niedrige Pflanze mit ziemlich kräftigem, ausläufer-treibendem und weithin kriechendem Rhizom; Halm scharfkantig, rauh, bogig aufsteigend, bis fusshoch, unten mit ziemlich breiten zurückgebogenen Blättern besetzt, welche meist kürzer sind als der Halm; männliche Aehre einzeln, etwas entfernt, weibliche 2—3, aufrecht, kurz cylindrisch, sitzend, die unterste gestielt; Deckblätter am Grunde beiderseits geöhrelt, scheidenlos, das unterste blattig, kürzer als der Halm; Staubweg zweilappig; Fruchtknoten kahl, eiförmig, linsenförmig flachgedrückt, fast dreikantig, glatt, sehr kurz geschnäbelt mit stielrundem, ungetheiltem Schnäbelchen.

Beschreibung: Der Wurzelstock geht fast wagrecht in die Erde, verästelt sich an der oberen Spitze in mehrere mit schwarzbraunen Schuppen bedeckte Köpfe, die wiederum mehrere Blattbüschel treiben, von welchen einige blühende Halme bilden. Die Blätter sind grasgrün, gekielt und gerinnelt, laufen allmählig spitz zu und sind nach oben, nahe der Spitze, merkbar scharf. Die $\frac{1}{4}$ —1 Fuss hohen Halme sind 3kantig, bald aufrecht-gebogen, glatt und nur gegen die Spitze hin etwas scharf. Sie sind fast nackt, denn bloss an ihrer Basis finden sich Blätter, deren Scheiden den Halm locker umschliessen und kein Fasernetz haben. Diese Blätter

stehen dicht an den Wurzelblättern, sind wenig länger als sie, erreichen aber die Höhe des Halms bis an die Aehren oder sind auch wohl etwas länger. Die Ohren der Deckblätter sind braun, nur das Deckblatt der untersten weiblichen Aehre läuft als ein Blatt aus, welches die Aehre, die sie stützt, in der Länge übertrifft. Die übrigen Deckblätter bestehen bloss aus kurzen Blattspitzchen. Alle weibliche Aehren stehen aufrecht, sind walzenförmig, $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$ Zoll lang und finden sich 3, so sind die beiden obersten, einander genäherten, von der untersten zollweit oder noch weiter abgerückt. Das Stielchen der untersten weiblichen Aehre ist bis $\frac{1}{2}$ Zoll lang, die übrigen Aehren sitzen. Die männliche Aehre auf der Spitze des Halmes hat öfters auch an der Basis weibliche Blüthen, oder männliche und weibliche Blüthen stehen unter einander. Die schwarzen stumpfen, zart-grünrückigen Spelzen sind verkehrt-eiförmig, der Griffel sieht kaum aus dem Fruchtschlauche hervor. Die Frucht ist grün, aufrecht, eiförmig, stumpf, sehr kurz geschnäbelt und der Schnabel ist ungetheilt.

Vorkommen: An sumpfigen, felsigen Orten der Gekirgskämme. Im Gebiet nur auf dem Brocken und im Riesengebirge, in Böhmen, Mähren, Tirol. Ausserdem im hohen Norden verbreitet.

Blüthezeit: Juni—August.

Abbildungen. Tafel 491.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Halmstück bei Lupenvergr.; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Fruchterigon, ebenso.

Die von den Autoren als *C. hyperborea* für das Riesengebirge angegebene Pflanze ist wohl eine Form der *C. rigida* Good. Mit der echten im hohen Norden vorkommenden *C. hyperborea* Drejer scheint sie nach Reichenbach nicht identisch zu sein.

492. Carex bicolor All.

Syn. *C. androgyna* Rth.

Ein niedriges Pflänzchen mit kurzem, ungegliedertem, etwas kriechendem Rhizom; Halm stark gekrümmt, am Grunde mit gekrümmten Blättern besetzt, welche fast die Länge des Halms erreichen; Aehren gestielt, drei am Ende des Halms gedrungen, bisweilen noch eine vierte entfernte vorhanden, welche länger gestielt ist und von einem scheidigen Deckblatt gestützt wird, welches die Aehren oft überragt, die endständige am Grunde männlich, die übrigen weiblich; Staubweg zweilappig; Fruchtknoten verkehrt-eiförmig, stumpf, schnabellos, an der ringförmigen Mündung ganzrandig, kahl; Deckblättchen eiförmig, abgerundet-stumpf.

Beschreibung: Diese Species wird nur 2—4 Zoll, höchstens 6 Zoll hoch. Der Grund des Halmes ist beblättert, die Blätter sind $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll lang, der dünne gebogene Halm hat die Höhe der Blätter oder überragt sie. Das Deckblatt der untersten Aehre besitzt die Form der Halmblätter und wird bis fast zolllang, die übrigen Deckblätter haben eine eilängliche Basis und ein kurzes, grünes Spitzchen. Die Aehren sind eiförmig, 3 Linien lang, halb so breit und die oberen drei stehen ziemlich in gleicher Höhe. Sie erhalten durch die fast schwarze Farbe der Spelzen, durch ihre hellgrünen Rücken und durch die hellgrüne Farbe der überragenden Früchte ein zweifarbiges Colorit. Durch die androgynische oberste Aehre, durch die Farbe der Spelzen und

XXI, 3.

20. Cyperaceae.



492. *Carex bicolor* All.

durch den Stand der Aehren bekommt diese Species Aehnlichkeit mit *Carex nigra*, *atrata*, *Buxbaumii* u. s. w. zumal an kümmerlichen Exemplaren die unterste, abgerückte Aehre verschlägt und zuweilen nur die oberste sich ausbildet; doch unterscheidet sich diese Species von jenen durch ihre zwei Narben.

Vorkommen: Auf den höchsten Granit-Alpen durch die ganze Alpenkette: Schweiz, Tirol, Salzburg, Kärnthen.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 492.

A eine Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe; 2 weibliche Blüthe; 3 Fruchtperigon; 1—3 bei Lupenvergrösserung.

493. Carex Buxbaumi Wahlenb.

Syn. *C. polygama* Schr.

Rhizom ziemlich kräftig, kurzgliedrig, ausläufertreibend; Halm aufrecht, bis 2 Fuss hoch, dreikantig, glatt, nach der Spitze hin etwas rauh, unten mit schmalen Blättern besetzt von der halben Länge des Halms; Scheiden netzig; endständige Aehre gynandrisch, eiförmig-cylindrisch, unten männlich, weibliche Aehren meist drei, die unterste kurz gestielt, entfernter, mit einem am Grunde beiderseits geöhrelten oder sehr kurzscheidigen Deckblatt; Staubweg dreilappig; Fruchterigon kahl, eirund, dreikantig, stumpf, sehr kurz geschnäbelt mit stielrundem, klein zweizähmigem Schnäbelchen; Deckblättchen haarspitzig, lanzettlich.

Beschreibung: Das Rhizom treibt Ausläufer, der Halm ist dreikantig, wird 1—2 Fuss hoch, ist glatt und nur nach oben etwas rauh. An der Wurzel sind die Blätter 4—8 Zoll lang, doch höchstens 2 Linien breit und etwas duftig. Sie stehen aufrecht in die Höhe und zeigen beim Abbiegen vom Halme Netzfäden. Vor der Blüthe und in der ersten Blüthe ist der Halm nicht viel höher als das Blattwerk, bald streckt er sich aber und erreicht vor dem Verwelken der Blüthe schon 1 Fuss Höhe. Die Aehren sind walzenförmig, $\frac{1}{2}$ bis 1 Zoll lang; die unterste weibliche Aehre ist von einem schmalen, blattartigen Deckblatte gestützt, welches sie gemeinlich überragt. Selten hat auch die zweite weibliche Aehre ein solches Deckblatt. Man findet in der Regel

XXI, 3

20. Cyperaceae.



493. *Carex Buxbaumii* Thunb.

Burbaums-Rietgras.

3 weibliche Aehren, zuweilen noch dicht an der androgynischen Endähre eine kleine verkümmerte und zuweilen bloss zwei. Die Spelzen sind dunkelbraunroth, am Rande wenig bleicher, mit einem grünen Mittelnerven, die männlichen länger und schmaler, die weiblichen kürzer und breiter. Alle laufen in die Stachelspitze aus. Die kahlen Perigone sind grüngelblich, elliptisch und sehen nur mit ihrer sehr kurzen Spitze über die Spelze hervor.

Vorkommen: Moorige Wiesen und Torfmoore. Sehr zerstreut durch das Gebiet. Hie und da in den Alpen, so z. B. in Tirol (Seefeld u. a. O.), Salzburg, Dachauer Moos u. a. O. in Oberbaiern, Moosach bei München, Schweiz, Jura, Baden, Elsass, Wiesbaden, Frankfurt a. M., Offenbach, Dechsendorf in Franken, Mähren, Böhmen, sehr zerstreut durch das mittlere und nördliche Gebiet vom Niederrhein durch Hannover, Halle, Dessau bis zur Lausitz, Königreich Sachsen, Schlesien, nördlich bis Hamburg, Mecklenburg, Posen; ausserdem im hohen Norden.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Ein sehr schlechtes Futtergras.

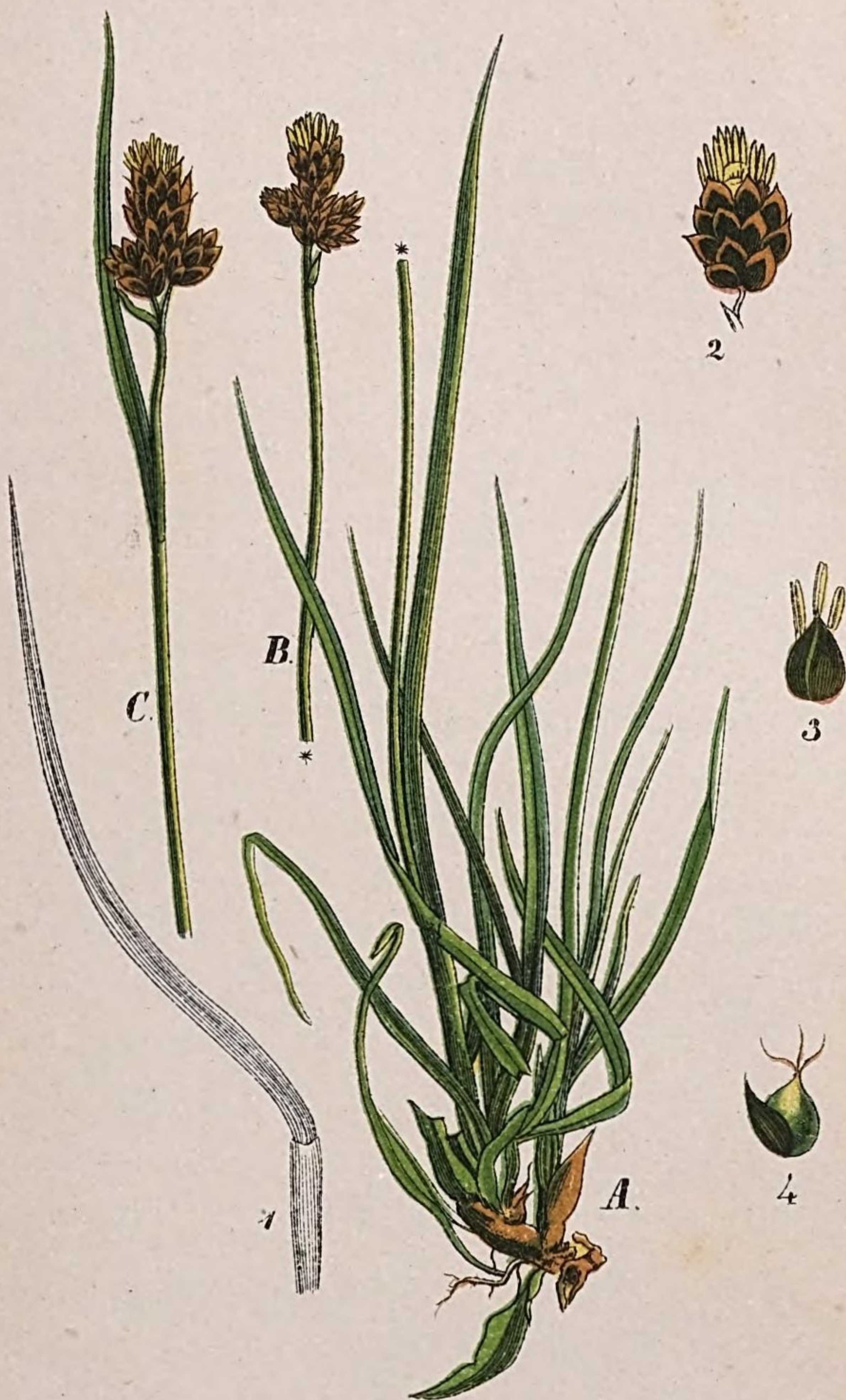
Abbildungen. Tafel 493.

ABC die Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe mit Fruchtperigon und Deckblatt, ebenso; 3 Deckblättchen der männlichen Blüthe, ebenso; 4 Deckblättchen der weiblichen Blüthe, ebenso; 5 weibliche Blüthe, ebenso; 6 Fruchtperigon,

494. *Carex VahlII* Schkuhr.

Rhizom kurz und kurzgliedrig, kleine $\frac{1}{2}$ —1 Fuss hohe Rasen bildend; Halm aufrecht, glatt, unten mit kurzen gebogenen Blättern besetzt; Blattscheiden ganz; Aehren 3, kopfig zusammengehäuft, rundlich, kurzgestielt, die endständige gynandrisch, am Grunde männlich, die übrigen weiblich; Staubweg dreilappig; Fruchtperrigon eiförmig, auf dem Rücken gewölbt, stumpf gekielt-dreikantig, mit sehr kurzem stielrundem, klein zweizähniem Schnäbelchen, kahl.

Beschreibung: Diese Species hat mit *Carex nigra* und *atrata* durch die schwarzen Spelzen der an der Spitze des Halmes dicht beisammenstehenden, eiförmigen Aehren grosse Aehnlichkeit (denn die *Carex aterrima* ist nur eine rauhhalmige Varietät der *Carex atrata*), wird aber sogleich an den gestielten Aehren und an den Früchtchen erkannt, die hier weit grösser als die Spelzen sind. Auch ist die oberste Aehre hier an der Spitze männlich und bei den beiden andern an der Basis. Die Halm- und Wurzelblätter haben zudem hier ein grasgrünes Colorit und sind sehr schmal, bei jenen dagegen ein hellgrünes oder etwas be-
duftetes Colorit und sind weit breiter. Der Halm ist bei uns bloss 3—6 Zoll hoch, im Norden Europa's wird er aber fushoch; die Aehren sind 2—4 Linien lang und die langspitzigen, schwarzen Spelzen haben einen feinen, grünen Mittelnerven.



494. *Carex Vahlia* Schkuhr.
Vahls-Rietgras.

Vorkommen: Nur auf den höchsten Alpen. Albula und Val Bevers in der Schweiz, Vintschgau in Tirol; verbreiteter im hohen Norden Europa's.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 494.

ABC die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Blatt bei Lupenvergr.; 2 das oberste Aehrchen, ebenso; 3 männliche Blüthe, stärker vergrössert; 4 weibliche Blüthe, ebenso.

495. *Carex nigra* All.

Rhizom kurz, aber mit kurzen Ausläufern versehen; Halm steif aufrecht, handhoch, glatt, am Grunde mit ziemlich breiten bogig abstehenden Blättern besetzt, welche oft die Höhe des Halms erreichen; Blattscheiden ganz; Aehren 3—4, kopfig zusammengedrängt, sitzend oder kurzgestielt, eirund, die endständige gynandrisch, am Grunde männlich, die übrigen weiblich; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten kahl, verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt, auf dem Rücken stumpf gekielt, mit einem sehr kurzen stielrunden klein zweizähligen Schnabel endigend.

Beschreibung: Diese *Carex*-Art erreicht nur $\frac{1}{3}$ bis $\frac{2}{3}$ Fuss, hat von der Basis nach der Spitze allmählig an Breite abnehmende, spitz zulaufende hellgrüne Blätter, die gemeinlich gekrümmt sind und in der Blüthe fast oder ganz die Höhe des Halms erreichen. An der Spitze des Halms stehen gewöhnlich 3—4 Aehren dicht bei einander. Sie sind aufrecht gerichtet und schwarz. Die unterste Aehre ist kurz gestielt und hat ein grünes Deckblatt, welches eine braune, scheidige Basis besitzt und gemeinlich die Aehre an Länge übertrifft. Die zweite, ziemlich sitzende Aehre hat ein ähnliches Deckblatt von der Länge der Aehre; die übrigen Aehren sitzen völlig und haben nur kurze Deckblätter. Die Spelzen aller Aehren sind schwarzbraun und weisslich berandet, die Früchtchen sind schwarz. Diese Species hat einige Aehnlichkeit mit einem *Cyperus*, doch auch die



495. *Carex nigra* All.
Schwarzes-Rietgras.

C. atrata und *VahlII* besitzen, wegen der geschlossenen Scheiden und ähnlich gestellten Aehren, diese Eigenthümlichkeit. Von *Carex VahlII* unterscheidet sie sich durch die fast und ganz sitzenden Aehren, durch den verschiedenen Stand der männlichen Blüthen und durch die breiten, hellgrünen, steifen Blätter; *Carex atrata* ist dagegen von ihr durch die langgestielten Aehren leicht zu erkennen.

Vorkommen: Auf den hohen Alpen an grasigen, trocknen Stellen. Durch die ganze Alpenkette: Schweiz, Tirol, Kärnthen, Steiermark.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 495.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 Blattgrund, ebenso; 2 oberste Aehre, ebenso; 3 männliche Blüthe bei Lupenvergrößerung; 4 weibliche Blüthe, ebenso.

496. Carex aterrima Hoppe.

Eine zierliche Pflanze mit kurzem, kurzgliedrigem Rhizom. Halm grade, aufrecht, rauh, bis 2 Fuss hoch, bis hoch hinauf mit ziemlich breiten lanzettlichen Blättern besetzt, welche den Halm überragen; Blattscheiden ganz; Aehren 3—5, gedrunken, alle länglich-cylindrisch, aufrecht, die endständige gynandrisch, am Grunde männlich, die weiblichen gestielt, die unterste länger gestielt und von einem blattigen Deckblatt gestützt; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon kahl, verkehrt-eiförmig, zusammengedrückt, auf dem Rücken stumpf gekielt, am Kiel rauh, mit einem kurzen stielrunden, kurz zweizähligen Schnäbelchen; Deckblättchen eiförmig, kurz zugespitzt, kohl-schwarz. Die Mündungslappen sind in der Jugend weisslich.

Vorkommen: An nassen grasigen Orten auf den höchsten Alpen, namentlich an Gletscherbächen. Durch die ganze Alpenkette: Schweiz, Tirol, Kärnthen, Salzburg, Steiermark; ausserdem im Riesengebirge und im mährischen Gesenke.

Blüthezeit: Juni—August.

Abbildungen. Tafel 496.

A die Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürlicher Grösse; B der Blütenstand in natürl. Grösse. 1 Deckblättchen bei Lupenvergrösserung; 2 dasselbe in natürl. Grösse; 3 Fruchtperigon bei Lupenvergrösserung. Nach Sturm's Flora.

XVI, 3.

20. Cyperaceae.



496. *Carex aterrima*

Hoppe.



497. *Carex atrata* L.
Schwärzliches-Rietgras.

497. *Carex atrata* L.

Der vorigen sehr ähnlich und hauptsächlich durch folgende Merkmale zu unterscheiden:

Halm glatt, meist niedriger; endständige Aehre eiförmig, die weiblichen länglich, gestielt, zuletzt hangend, die unterste meist entfernt, länger gestielt; Mündungslappen schwarzviolett; Fruchtkelch eiförmig, völlig kahl; Deckblättchen länglich, stumpf, schwarzbraun.

Beschreibung: Aus dem schwarzbraunen Stocke erheben sich mehre, an der Basis mit Blättern bekleidete Halme, welche 8—12 Zoll hoch werden und glatt sind. Ganz unten am Halme verkümmern die Blätter zu scheidigen Schuppen, sonst haben sie ein helles Grün, sind breit, flach, glatt, verlaufen sich in eine dreieckige Spitze, haben einen scharfen Rand und sind kürzer als der Halm. Der letzte trägt an seiner Spitze gewöhnlich 4 aufrechte, schwarze, eirunde, dichtblüthige, $\frac{1}{2}$ Zoll lange Aehrchen, von welchen die 3 untersten weiblich sind, die oberste steife emporstehende aber androgynisch ist. Die oberste Aehre ist dicker als die übrigen, welche letzte sich nach der Blüthe durch ihre dreikantigen, glatten, langen Stiele ein wenig herabbiegen. Die Spelzen sind schwarz, eirund und spitz, haben einen feinen grünen Kiel. Der Griffel hat 3 schwarzviolette Narben. Die Früchte sind gelblichgrün, länger als die Spelze, kahl, etwas zusammengedrückt und nervenlos, der Fruchtschnabel ist kurz und geht in eine kleine Gabelspitze aus.

Vorkommen: Auf granitischem und kieseligem Sande durch die ganze Alpenkette und im Riesengebirge.

Blüthezeit: Juni—August.

Abbildungen. Tafel 497.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 oberste Aehre, ebenso; 2 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Fruchtperigon, ebenso.



XXI, 3

20. Cyperaceae.



498. *Carex irigua* Sm.
Gletscher-Rietgras.

498. *Carex irrigua* Smith.

Rhizom kriechend, mit kurzgegliederten Ausläufern; Halme rasig, aufrecht, fushoch, glatt, unten dicht mit schmalen linealen, flachen, glatten, gegen die Spitze etwas scharfrandigen Blättern besetzt, welche den Halm oft überragen; männliche Aehre einzeln, weibliche 2—3, ziemlich genähert, nickend oder hangend, lang und dünn gestielt, eiförmig, länglich, gedrunkenblüthig; Deckblätter schmal blattartig, am Grunde beiderseits geöhrelt oder kurz scheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon eiförmig, stumpf, linsenförmig zusammengedrückt, nervenlos oder schwach nervig, mit einem kleinen stielrunden, abgeschnittenen Schnäbelchen gekrönt.

Beschreibung: Diese Species ist der *Carex limosa* sehr ähnlich, doch steht der unterste Theil des Halms nicht im Schlamme, sondern nur im stets befeuchteten, moorigen Boden. Daher schlägt er keine Wurzeln, treibt aber, wie der folgende, Ausläufer. Die Halme erreichen nicht viel über Handhöhe, die Blätter sind zwar linealisch und lang zugespitzt, aber flach, niemals eingeschlagen und daher wird diese Species von der folgenden schon an den Blättern leicht erkannt. Die Aehren sind denen der folgenden Art sehr ähnlich, aber nicht länglich, sondern eiförmig, doch ebenso dünn und verhältnissmässig auch ebenso lang gestielt. Die weiblichen Aehren messen jung $\frac{1}{3}$ Zoll Länge und $1\frac{1}{2}$ Linien Breite, die männliche Aehre ist länger. Die Spelzen über-

ragen sowohl in der Blüthe, als in der Fruchtzeit das Früchtchen und das letzte ist ganz ohne Nerven. Die unterscheidenden Kennzeichen dieser Species von *Carex limosa* sind also breitere, flache Blätter, kurze, ovale weibliche Aehren, längere, das Früchtchen überragende Spelzen und nervenlose Fruchtperigone.

Vorkommen: An sumpfigen, moorigen Orten der Alpen und Voralpen, durch die ganze Alpenkette von der Schweiz durch Tirol, Oberbaiern, Salzburg, Kärnthen, ausserdem im Riesengebirge, im Erzgebirge bei Karlsfeld, bei Tilsit. Ausserhalb des Gebiets im hohen Norden Europa's verbreitet.

Blüthezeit: Juli.

Abbildungen. Tafel 498.

ABC die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 die Aehren, ebenso; 2 Fruchtperigon bei Lupenvergrösserung.

XXV, 3.

20. Cyperaceae.



499. *Carex limosa* L.

Schlamm-Rietgras.

499. *Carex limosa* L.

Der vorigen sehr ähnlich und nahe verwandt. Der Halm ist meist höher, bis 2 Fuss hoch; Blätter schmaler, faltig-rinnig, am Rande vom Grunde an etwas rauh; Aehren länglich; Deckblättchen kürzer als das kahle vielnervige Fruchtperigon.

Beschreibung: Die untersten Theile der Halme treiben, so weit sie im Schlamme sich befinden, Wurzeln. Sie erreichen etwas über 1 Fuss Höhe, sind dreiseitig, stehen aufrecht und werden nur an der Spitze etwas schärflich. Die Blätter, welche am Grunde und an dem untersten Drittel des Halmes sich befinden, sind sehr schmal, rollen sich bald zusammen und sehen dann borstenförmig aus. Die Scheiden der Deckblätter sind am Grunde braun, spitzen sich aber in ein grünes, schmales lang zugespitztes Blättchen zu. Die 1—1 $\frac{1}{2}$ Zoll langen Stiele der Aehren sind glatt, die Aehren sind kürzer als die Stiele, stets länglich, bis $\frac{3}{4}$ Zoll lang und nur 2 $\frac{1}{2}$ —3 Linien breit. Die Spelzen sind so lang als die grünen Fruchtknoten und später hellbraunen Früchte, anfangs rostgelb mit grünem Mittelnerven und purpurfarbigem Saume; später jedoch malen sie sich castanienbraun und zuletzt werden sie rostbraun. Die Früchte, anfangs grün, zuletzt hellbraun, haben eine dreikantige Form, sind aber sehr zusammengedrückt. Diese *Carex*-Art ist vor vielen sogleich an den lang- und dünngestielten weiblichen Aehren

und den sehr schmalen Halmblättern kenntlich, wird aber leichter mit *C. irrigua* verwechselt, deren unterscheidende Merkmale bei ihr angegeben sind.

Vorkommen: Im Schlamme der Moore und Moose; in moorreichen Gegenden häufig, sonst selten, so z. B. in Thüringen ganz fehlend. Ausserdem im hohen Norden Europa's häufig.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 499.

ABCD Theile der Pflanze in natürlicher Grösse. 1 schwach vergrösserte weibliche Aehre nebst Deckblatt; 2 Fruchtperigon bei Lupenvergrösserung; 3 männliche Blüthe, ebenso.

500. *Carex supina* Whltbg.

Riedriges Rietgras.

500. *Carex supina* Wahlenberg.

Syn. *C. glomerata* Schr. *C. campestris* Host.

Ein niedliches meist niedriges Pflänzchen, dessen zartes Rhizom meist Ausläufer treibt und rasige handhohe Halme hervorbringt. Männliche Aehre einzeln, lineal-lanzettlich, weibliche 1—2, genähert, halb so lang, rundlich, sitzend; Deckblätter hautig; umfassend, das unterste haarspitzig; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten kugelig-eirund, dreikantig, glänzend, ganz kahl, in einen an der Spitze trockenhäutigen und zweilappigen kurzen Schnabel zugespitzt.

Beschreibung: Aus dem kriechenden Wurzelstocke kommen eine Menge dicht aneinander stehende Halme, welche aber nur 4—6 Zoll hoch werden, unten reichbeblättert, oben blattlos und dreikantig sind. Die Blätter sind schmal, scharf, nicht länger als der blühende Halm, welcher in dieser Zeit nur 2—4 Zoll hoch ist und erst später seine höchste Höhe erreicht. Sobald die Blüthe vorüber ist und der Halm sich verlängert, rollen sich die Blätter mit ihren Rändern zusammen. Unten, an der Basis des Halmes umgeben ihn braunrothe Schuppen. Die rothbraune männliche Aehre wird $\frac{1}{4}$ Zoll lang, ihre Spelzen sind länglich-lanzettförmig braunroth, weissrandig und haben einen grünen Mittelnerv. Die 1—2 weiblichen Aehren stehen nur wenige Linien von der männlichen entfernt, so dass ihre Spitzen das männliche Aehrchen berühren. Die Spelzen sind eirund, sonst den männlichen gleich. Die Früchtchen sind ebenfalls braun-

roth, nach beiden Seiten verdünnt, ebenso lang oder wenig länger als die Spelze. Die ganze weibliche Aehre trägt aber nur wenig Früchtchen.

Vorkommen: An sonnigen Abhängen, ziemlich durch das ganze Gebiet zerstreut, aber stellenweise selten.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Ein sehr dürftiges Futter.

Formen: Bisweilen ist nur ein einziges endständiges, oben männliches Aehrchen vorhanden. Dahin gehört: *C. obtusata* Liljeblad und *C. spicata* Schkuhr.

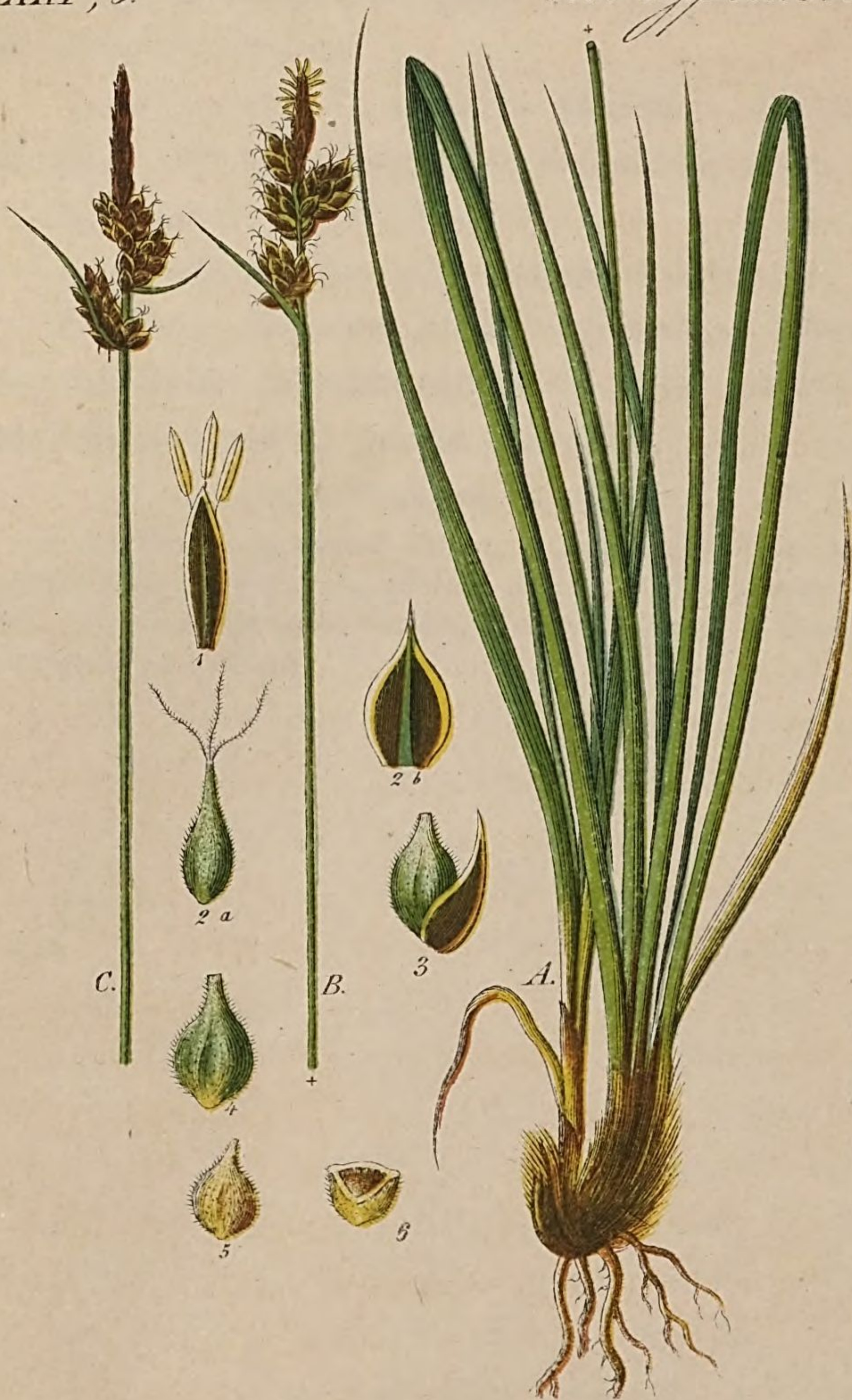
Abbildungen. Tafel 500.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchthalm in natürl. Grösse; 4 Fruchtperigon bei Lupenvergrösserung; 5 dasselbe ohne Deckblättchen, ebenso.



XVII, 3.

20. Cyperaceae.



501. *Carex pilulifera* L.
Pillen-Rietgras.

501. *Carex pilulifera* L.

Syn. *C. filiformis* Pollich. *C. decumbens* Ehrh.

Das kurze ungegliederte Rhizom treibt bis 2 Fuss hohe schlanke Halme, welche am Grunde sich stark aufwärts krümmen; Blätter schmal, fast von der Länge des Halms; männliche Aehre einzeln, weibliche meist drei, genähert, rundlich-eiförmig, sitzend; das unterste Deckblatt lineal-pfriemlich, blattig, nicht scheidig, schräg abstehend, den Halm nicht überragend; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten kugelig-eiförmig, dreiseitig, kurzgeschnäbelt, am Ende schwach ausgerandet, flaumig; Deckblättchen eiförmig, durch den auslaufenden Nerven stachelspitzig.

Beschreibung: Das faserige Rhizom treibt dichte Rasenbüschel, welche in einzelnen Stöcken wachsen. Ihre zahlreichen grasgrünen, 2—5 Mm. breiten und 3—8 Zoll langen Blätter sind am Rand und Kiele scharf, laufen in eine Borstenspitze zu, stehen aufrecht, biegen sich später herab und sind schon in der Blüthezeit kürzer als die Halme. Letzte sind dünn, dreikantig, an der Basis mit Scheiden, dann mit Blättern besetzt, oben kahl, in der Blüthe 6 Zoll, nach der Blüthe 1 Fuss hoch, durchaus haarlos, aber etwas gerinnelt. Bis nach der Blüthe stehen sie meistens aufrecht, in der Fruchtreife biegen sie sich gewöhnlich herab. Die braune, männliche Aehre ist linien-lanzettlich, bis 2 Cm. lang und steht vollkommen aufrecht; dicht unter ihr befinden sich die 2—3, seltner 1 oder 4 weiblichen, gemeinlich nur

8—10 Mm. messenden Aehren, welche sämmtlich sitzen. Die unterste Aehre ist mit einem halbzölligen, grünen, borstenförmig zulaufenden Deckblatt umgeben, welches ein wenig absteht, selten verkümmert und eben so selten länger wird, nur bei wenig Exemplaren über die männliche Aehre hinausragt, gemeinlich bis an die Spitze der obersten weiblichen Aehre reicht. Auch die übrigen weiblichen Aehren haben ähnliche, nur weit kleinere Deckblätter. Die Spelzen der männlichen Aehre sind braun, grünrückig und weissrandig; anfangs spitzig und lanzettförmig, später länglich und stumpf. Weil sich die Blüthe von unten nach oben entwickelt, so sieht man während der Entwicklung der männlichen Aehre am unteren Ende breite und stumpfliche, an der Spitze schmale und spitze Spelzen, niemals aber erreichen sie die eirunde Form der weiblichen Blüthen-Spelzen. Letzte sind in Färbung ihnen gleich, nur läuft der grüne Nerv in eine kurze Stachelspitze aus. Die Früchtchen sind fast kugelrund, bleichgrün, fein-behaart; sie haben einen kurzen, ungetheilten Schnabel und sind in voller Reife sammt dem Schnabel mit den Spelzen so ziemlich gleichlang.

Vorkommen: Waldungen, Haiden, besonders auf Sandboden; durch das ganze Gebiet zerstreut.

Blüthezeit: April, Mai.

Abbildungen. Tafel 501.

ABC Theile der Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2a weibliche Blüthe, ebenso, 2b weibliches Deckblättchen, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe ohne Deckblättchen, ebenso; 5 dasselbe zur Zeit der Reife, ebenso; 6 dasselbe im Querschnitt.





502. *Carex tomentosa* L.

502. *Carex tomentosa* L.

Syn. *C. sphaerocarpa* Ehrh.

Rhizom kriechend, bis rabenfederkieldick, ausläufer-treibend; Halme rasig, schlank, bis 2 Fuss hoch, aufrecht; Blätter schmal lineal-lanzettlich, oft von der Länge des Halms, aufrecht; männliche Aehre einzeln, cylindrisch, weibliche 1—2, fast sitzend, länglich-cylindrisch, stumpf, etwas entfernt; das unterste Deckblatt blattig, sehr kurzscheidig, schräg abstehend, weit länger als die Aehre aber den Halm nicht überragend; Staubweg dreilappig; Fruchtpерigon kugelig-eiförmig, dreiseitig, sehr kurz geschnäbelt, am Munde etwas ausgerandet, kurzhaarig-filzig; Deckblättchen spitz, mit einem in die Spitze auslaufenden Nerven.

Beschreibung: Das braune Rhizom kriecht, treibt mehre Ausläufer und bildet einen lockeren Rasen. Die Halme stehen vollkommen aufrecht, sind dreieckig, nach unten zu beblättert, werden 6—12 Zoll hoch, haben nur oben, nahe den weiblichen Aehren, rückwärts stehende, scharfe, kleine Haare, die man beim Streifen des Halmes von oben nach unten hinab fühlt; am übrigen Theile ist der Halm vollkommen haarlos. Am untersten Theile des Stengels sieht man statt der Blätter kurze, rothbraune, in eine kurze grüne Spitze sich verlaufende Blattscheiden; weiter hinauf kommen Blätter, die immer länger werden, je höher sie stehen, niemals aber viel über die Mitte des vollkommen

ausgewachsenen Halmes reichen. Alle Blätter sind sehr schmal, stehen aufrecht in die Höhe und haben ein frisches Grasgrün. Nur im kümmerlichen Zustande hat der Halm ein einziges weibliches Aehrchen. Die untere weibliche Aehre ist kurz gestielt, hat ein mehr oder weniger stark abstehendes Deckblatt, welches in Form und Farbe ganz den übrigen Halmblättern gleicht, in der Regel länger als die kleine ($\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ Zoll lange) Aehre ist und sich niemals herabbiegt, sondern stets steif steht. Die obere Aehre hat nur ein sehr kleines Deckblatt, sitzt ganz am Halm und gleicht in Form und Länge der untern Aehre. Beide Aehren sind nämlich fast elliptisch, oben und unten abgerundet, 7—10 mm. lang, in der Jugend grün, im Alter weissbunt. Die Spelzen sind eirund-zugespitzt, braun mit grünem Rückennerv. Die weissen, rundlichen Früchtchen ragen weit über die Spelzen hervor und geben dadurch der Aehre eine weisse Färbung. Die männliche Aehre ist noch einmal so lang als die weibliche, aber sehr schmal und gleichbreit. Die Spelzen der männlichen Blüthen sind rothbraun und haben einen grünen Nerv. Selten sitzt an der männlichen Aehre noch ein kleines, verkümmertes, männliches Aehrchen. Die 3 Staubgefässe haben gelbe Antheren.

Vorkommen: Auf etwas bewachsenen Wiesen, grasigen Abhängen, in lichten Waldungen. Durch das ganze Gebiet zerstreut aber nicht überall häufig. In Thüringen sehr häufig, in Preussen nur bei Mewe, fehlt in Pommern.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Eine etwas bessere Futterpflanze als die meisten Riedgräser.

Abbildungen. Tafel 502.

ABC die Pflanze in natürlicher Grösse, B der Halm zur Blüthezeit, C derselbe zur Fruchtzeit. 1 Halmquerschnitt bei Lupenvergrösserung; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 dieselbe nach Entfernung des Deckblättchens, ebenso; 5 Fruchtperigon ebenso.

503. *Carex globularis* L.

Der vorigen sehr ähnlich, aber sehr zart und dünn.

Weibliche Aehrchen kugelig, sehr kurz; unterste Deckblätter spitz, dünn-filzig, grün mit durchscheinenden Nerven.

Vorkommen: Auf feuchten Triften und an feuchten Stellen in Kieferwäldern. Durch den hohen Norden Europa's verbreitet; im Gebiet nur im Schilleningker Walde bei Tilsit.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 503.

Theile der Pflanze in natürlicher Grösse nach Exemplaren aus Lappland aus dem Herbarium Langenthal.

XXI, 3.

Cyperaceae.
20.



503. *Carex globularis* L.

504. *Carex montana* L.

Syn. *C. collina* W.

Rhizom kurz und ungegliedert, schief im Boden liegend, büschelig-rasige Halme entsendend; Halm fusshoch, dünn, unten mit Blättern besetzt, welche kürzer sind als der Halm; männliche Aehre einzeln, lanzettlich, weibliche 1—2, genähert, länglich; Deckblätter gänzlich hautig, umfassend, begrannt oder mit blattiger Spitze, nicht länger als die Aehre; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten eiförmig, dreiseitig, kurzhaarig-flaumig, am Munde ausgerandet; Deckblättchen stumpf oder gestutzt mit sehr kleiner Stachelspitze.

Beschreibung: Die schiefen Wurzelstöcke sind holzig, äusserlich braun, im Innern weiss, treiben lange, senkrecht einschlagende Wurzelfasern und aufrechte Halme, welche unten mit lichtrothen Scheiden, darüber mit hellgrünen, weichen, fingerlangen Blättern besetzt sind. Letzte stehen sämmtlich aufrecht, sind linienbreit, laufen spitz zu und werden bei ihrem Ausbruche noch von den vorjährigen, verwelkten Blättern umgeben. Gewöhnlich sind nur die schiessenden Halme in den jungen Blättern versteckt, schon die blühenden ragen über denselben empor. Doch trifft man auch Exemplare, an welchen die blühenden Halme so lang als die fast handhohen jungen Blätter sind. In der Blüthe messen die Halme gemeinlich $\frac{1}{2}$ Fuss, nach der Blüthe verlängern sie sich um das Doppelte, sind sehr zart, dreiseitig,

oben rauh und biegen sich in der Fruchtreife zur Erde. Die männliche Aehre hat zuweilen noch eine kleinere unter sich, besitzt verkehrt-eirunde, sehr kurz zugespitzte oder ganz stumpfe, tief-schwarzbraune Spelzen, hinter welchen die grossen, gelben Antheren hervorbrechen und ihr in der Blüthezeit ein schönes Ansehen verleihen. Unterhalb findet man 2, zuweilen 3—4 weibliche Aehren, welche der männlichen Aehre sehr nahe gerückt sind. Selten ist nur eine, noch seltener gar keine weibliche Aehre vorhanden, und mitunter sind sie auch an der Spitze männlich. Sie stehen abwechselnd, haben nur 5—10 Mm. Länge und 3—5 Mm. Breite. Die unterste, selten nur kurz gestielte, gewöhnlich wie die übrigen sitzende weibliche Aehre besitzt ein braunes, mit einer grünen Stachelspitze versehenes Deckblatt, welches bei der oberen weiblichen Aehre zwar auch vorhanden, aber kleiner und kurzstacheliger ist. Die etwas dreikantigen, behaarten Früchte sind an beiden Enden verschmälert, ragen über die dunklen Schuppen hervor und geben den Aehren dadurch eine andere Färbung. Ihr Schnabel ist kurz und zweispaltig. Um diese Species nicht mit ähnlichen zu verwechseln, muss man vor Allem auf den holzigen, schiefen Wurzelstock, auf die stets weichen jungen Blätter, auf die sitzenden, weiblichen Aehren, auf die schwärzlichen Spelzen und auf die Früchtchen sehen, welche behaart sind und die Spelzen überragen.

Vorkommen: In lichten Waldungen, durch das ganze Gebiet zerstreut, vorzugsweise auf Kalkboden. In Thüringen gemein auf Muschelkalk.

Blüthezeit: April, Mai.



504. *Carex montana* L.
Berg-Rietgras.

Anwendung: Sehr nützlich zur Bedeckung des Waldbodens. Liefert ein geringes Weidegras.

Formen: Variirt mit flaumhaarigen Blättern.

Abbildungen. Tafel 504.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso.

505. Carex ericetorum Pollich.

Syn. *C. ciliata* W. *C. montana* Leers.

Rhizom kräftiger als bei der vorigen, kurzgliedrig, ausläufertreibend; Halme locker gestellt, fushoch, zuletzt bogig geneigt, am Grund bogig aufsteigend, unten mit spitzen, breiten zurückgekrümmten Blättern besetzt, welche die Halm-länge nicht erreichen; männliche Aehre einzeln, keulig-cylindrisch, weibliche 1—2, eiförmig-länglich, genähert; Deckblätter hautig, umfassend, spitz oder begrannt; Staubweg dreilappig; Fruchtperrigon eirund, sehr kurz geschnäbelt, am Mund abgeschnitten, flaumig; Deckblättchen verkehrt-eiförmig, kurzgewimpert, abgerundet, mit einem vor der Spitze verschwindendem Nerven.

Beschreibung: Das Ausläufer treibende Rhizom dringt durch zahlreiche lange, fadenförmige Wurzelfasern fustief und tiefer noch in den lockeren Sandboden ein. Durch die aus den Ausläufern entstehenden Stöcke bildet sich ein sehr fester Rasen, dessen Blätter hart, gekielt, gestreift und am Rande rückwärts scharf sind. Sie stehen theils aufrecht, theils sind sie zurückgeschlagen, werden finger-, höchstens handgross und bergen mit dem Beginne des Frühlings die kleinen blühenden Halme. Letzte sind anfangs nur 1—3 Zoll hoch, entwickeln zuerst die männliche Aehre, welche durch die zahlreichen gelben Staubgefässe eine keulenförmige Ge-



XXI, 3.

20. Cyperaceae.



505. *Carex ericetorum* Pollich.

Heide-Rietgras.

stalt erhält. Später schiesst der Halm bis zu 6—8 Zoll Höhe empor und überragt dann das Blattwerk. An seiner Basis befinden sich mehre kleine, aufrechte, mit grossen, rosarothem Scheiden begabte Blättchen; die oberen zwei Drittel des Halmes sind blattlos. Im Querschnitt ist der Halm stumpf-dreiseitig, sonst vollkommen glatt. Weibliche Aehrchen findet man 1—3, gemeinlich aber 2. Sie sind 5—10 Mm. lang und halb so breit; stehen der männlichen Aehre so nahe, dass sie keinen Zwischenraum geben. Das unterste weibliche Aehrchen ist ein wenig gestielt, doch sieht der Stiel kaum über das scheidige, braune Deckblatt hervor. Alle Spelzen sind braun und weissrandig, die der männlichen Blüthen etwas schmaler, die der weiblichen etwas kürzer als die Früchtchen. Nach der Blüthe beginnt erst der Ausschlag der jungen Blätter, welche über Winter bis zur Blüthe stehen bleiben und verhärten. Die Früchtchen sind mit einem sehr dichten aber feinen weissen Filze bedeckt und ragen über die verkehrt-eirunden Spelzen hervor. Man kann dieses Gras leicht mit *Carex montana* und *praecox* verwechseln, wenn man die abgerundeten, weissrandigen und gewimperten Spelzen unbeachtet lässt. Auch ist der Standort dieses Gewächses charakteristisch.

Vorkommen: Haiden, Waldränder etc. Nur auf Sandboden, aber durch das ganze Gebiet zerstreut. Strichweise selten, so z. B. in der Rheinprovinz.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Eine gute Decke des Flugsandes, besonders auf Schlägen der Nadelwälder. Ein dürftiges Weidegras.

Formen: Variirt mit länglichen Deckblättchen: *C. membranacea* Hoppe. So auf den Alpen.

Abbildungen. Tafel 505.

AB die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso.



XXI, 3.

20. Cyperaceae.



506. *Carex praecox* Jacq.
Frühzeitiges-Rietgras.

506. *Carex praecox* Jacq.

Syn. *C. filiformis* Rth. *C. praeceps* Borkhausen. *C. montana* Pollich.

Rhizom mit kurzen Ausläufern, kurzgliedrig, kleine meist niedrige Rasenbüschel bildend; Halm aufrecht, handhoch, selten fushoch, unten mit ziemlich breiten zurückgekrümmten Blättern besetzt, welche zuletzt weit kürzer sind als der Halm; männliche Aehre einzeln, weibliche 1—3, genähert, länglich, die unterste oft gestielt; Deckblätter am Rand hautig, umfassend oder das unterste scheidig; Mündungslappen drei; Fruchtperrigon eiförmig, dreiseitig, kurz geschnäbelt, am Munde etwas ausgerandet, flaumig; Deckblättchen länglich, durch den auslaufenden Nerven stachelspitzig.

Beschreibung: Aus dem kurzen Wurzelstocke kommen viele lange Wurzelfasern, die je nach der Tiefe des Erdreiches kürzer oder länger sind, immer jedoch einen sehr feststehenden Rasen erzeugen. Neben den Fasern entspringen wagrecht laufende Ausläufer, welche in der nahen Umgebung neue Stöcke bilden. Hinsichtlich der Blätter, der Halmhöhe, der Zahl und dem Stande der weiblichen Aehrchen ändert diese Species sehr nach dem verschiedenen Boden ab. In einem dünnen, mageren Boden findet man nur kleine Stöckchen, welche in der Härte, Lage und Länge der Blätter und

in der Grösse des blühenden Halmes mit *C. ericetorum* viel Aehnlichkeit haben. Doch sind die Blätter oft am Rande nicht mehr rückwärts scharf; auch haben die Spelzen niemals weisse Ränder und sind spitz. Solche Exemplare sind blühend nur 2—3 Zoll, fruchttragend 3—5 Zoll hoch, haben 1—2 weibliche Aehren, grüne, scheidige, in eine grüne Borste ausgehende Deckblättchen und die unterste der weiblichen Aehren ist nur sehr kurz gestielt. Anders findet man die Exemplare auf besseren Wiesen und auf minder durren Stellen der Triften, Waldrainen und Waldplätzen; sie gleichen mehr der *Carex montana*. Ihr junges Blattwerk ist grasgrün und steht aufrecht; das alte ist zurückgeschlagen und liegt am Boden. Der blühende Halm ist schlank, 6—8 Zoll hoch und ragt hoch über die Blätter empor. Man findet 1—3 weibliche Aehrchen, von welchen das unterste sehr deutlich gestielt ist; das unterste Deckblatt ist scheidig grün und spitz, hat keine verlängerte borstenartige Spitze. Solche Exemplare werden in der Fruchtreife bis 1 Fuss hoch; die zarten Halme biegen sich dann herab. Immer sind bei dieser Varietät die Spelzen rothbraun, niemals ist der Wurzelstock holzig; schon dadurch lässt sie sich mit Bestimmtheit von *Carex montana* unterscheiden. Die jungen Blätter sind bei allen Exemplaren spitz, am Rand und Kiele rückwärts scharf; die an der Spitze dreiseitig, die Halme glatt, die weiblichen Aehrchen 5—10 Mm. lang, halb so breit und so dicht an die männliche gestellt, dass kein Zwischenraum entsteht. Die Früchtchen sind mit weissen Flaumhaaren bekleidet und endigen mit einem sehr kurzen Schnabel.

Vorkommen: Auf Triften, Bergwiesen, freien Waldplätzen, an Rainen, in lichten Gebüsch; auf Kalk- und Sandboden. Durch das ganze Gebiet zerstreut.

Blüthezeit: März, April.

Anwendung: Ein geringes Triftengras.

Formen: Im Schatten wird die Pflanze hochwüchsiger: *C. umbrosa* Host. Bisweilen sind die Deckblättchen ausgerandet und lang stachelspitzig: *C. mollis* Host. Eine Form, bei welcher der Halm über der untersten Aehre in einem Winkel zur Seite gebrochen, ist *C. reflexa* Hoppe.

Abbildungen. Tafel 506.

ABC Pflanze in natürl. Grösse. 1 Deckblatt der untersten Aehre, ebenso; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Fruchtperigon, ebenso; 5 dasselbe ohne Deckblättchen.

507. *Carex umbrosa* Hoppe.

Syn. *C. polyrrhiza* Wallr. *C. longifolia* Host, nicht *C. umbrosa* Host (vgl. Garcke's Flora).

Rhizom kurz, ungegliedert, ohne Ausläufer; Halm bis 2 Fuss hoch, aufrecht, unten mit schmalen Blättern besetzt, welche oft die Länge des Halms erreichen; männliche Aehre einzeln, weibliche 1—3, genähert, länglich-cylindrisch, die unterste etwas gestielt; Deckblätter am Rande häutig, umfassend, das unterste scheidig; Staubweg dreilappig; Fruchterigon eiförmig, dreiseitig, kurz geschnäbelt, am Munde etwas ausgerandet, flaumig; Deckblättchen durch den auslaufenden Nerven stachelspitzig.

Beschreibung: Diese Carexart hat am meisten mit *Carex praecox* und besonders dann grosse Aehnlichkeit, wenn letztere in üppigerer Weise mit schlankeren Halmen, etwas höherem Blattwerk und mit 2—3 weiblichen Aehren im Laubwalde auftritt. In diesem Falle wird sie recht leicht mit ihr verwechselt. *Carex umbrosa* hat aber immer eine fasrige Wurzel, während die der *Carex praecox* kriechend und Ausläufer treibend ist. Auch sind die Spelzen der weiblichen Aehren bei *Carex umbrosa* stumpf, bei *Carex praecox* spitz. Die alten Blätter dieser *Carex umbrosa* sind so lang als der Halm oder wenig kürzer, die Halme dünn, haarlos, furchig, in der Blüthe schon gegen einen Fuss hoch, dann höher noch, und gegen die Frucht reife biegen sie sich zur Erde herab. Die männliche Aehre

507. *Carex umbrosa*, Hoppe.

Schattenliebendes Rietgras.

ist an der Spitze verdickt, die 2 bis 3 weiblichen Aehren sind einander nicht immer sehr genähert, denn oft steht die unterste etwas entfernter. Die oberste ist immer sitzend, die unterste immer deutlich gestielt und jede ist durch ein scheidiges Deckblatt gestützt, welches sich gewöhnlich bei der untersten blattartig verlängert. Das Deckblatt kommt hier auch nicht blattartig oder sogar bei beiden weiblichen Aehren blattartig vor. Die männlichen Spelzen sind länglich und spitz, die weiblichen kürzer, eiförmig, beide bleichrostfarbig, grünrückig und schmal weissrandig. Die Früchte sind etwas behaart.

Vorkommen: In Süd- und Mitteldeutschland in schattigen Laubwaldungen fast überall zerstreut, namentlich in Thüringen an vielen Orten,¹⁾ im nördlichen Gebiet weit seltner.

Blütezeit: Mai.

1) Garcke's ausführliche Angaben sind gänzlich werthlos, weil er unsere Art mit einer Form der vorigen verwechselt.

Abbildungen. Tafel 507.

ABC Theile der Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe, Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe im Querschnitt, ebenso; 5 Frucht, ebenso; 6 Halm im Querschnitt.

508. *Carex humilis* Leysser.

Syn. *C. clandestina* Goodenough. *C. prostrata* Allioni.

Das ungegliederte, kurze, ästige Rhizom treibt polsterförmige niedrige Rasen von Halmen und Blattbüscheln; Blätter schmal, rinnig, länger als der Halm, höchstens handhoch, meist herabgebogen; männliche Aehre einzeln, gestielt, länglich - cylindrisch, weibliche 2 — 3, entfernt, kurz, fast kugelig, meist dreiblüthig, alle gestielt, der Stiel von einem weissen, hautigen, scheidigen, blattlosen Deckblatt umschlossen; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon verkehrt eirund, dreiseitig, sehr kurz geschnäbelt, am Munde abgeschnitten, an der Spitze flaumig.

Beschreibung: Dieses rasenartige Häufchen bildende Riedgras hat ziemlich starke schwarzbraune, tief in den Boden dringende Faserwurzeln, welche besonders nach unten hin mit kleinern und grössern Zäsern besetzt sind. Zwischen den bis eine Spanne langen gekrümmt herabgebogenen Blättern des vorigen Jahres erheben sich im Frühling die Blütenstengel mit den neuen anfangs kurzen Blättern, stehen anfangs aufrecht, biegen sich aber auch später, bleiben aber immer zwei- bis dreimal kürzer als die ausgewachsenen Blätter, welche unten in eine breite braune gestreifte, am Rande dünnhäutige Scheide ausgehen, oben aber zuerst flach sind, dann aber sich rinnenförmig zusammenlegen, am Rande mit kurzen aufrechten steifen Härchen besetzt und dadurch scharf

XXI, 3.

20. Cyperaceae.



518. *Carex humilis* Leyss.
Niedriges - Rietgras.

sind, spitz auslaufen und eine fast knorpelige Endspitze haben; sie sind bis 1 Linie breit, erscheinen aber viel schmaler. Der Blütenstengel ist $1-3\frac{1}{2}$ Zoll lang mit einer endständigen männlichen und 2—4 weiblichen wenigblumigen, entfernt stehenden, anfangs wenigstens kaum aus ihren Scheiden hervorragenden Aehren. Die scheidigen Deckblätter sind in der Mitte grün, darauf braun gefärbt, der breite Rand aber ist dünnhäutig silberig-glänzend, bei den unteren geht der middle grüne Theil noch in eine kurze blattartige Spitze aus, bei den übrigen zeigt sich statt dessen nur noch eine feine Spitze, oder auch diese fehlt und das ganze Deckblatt ist breiter weiss gerandet und spitz. Die Deckschuppen sind länglich, stumpf, mit grüner braunbegrenzter Mitte und breit häutigem silberweissem Rande, auch fehlt wohl die grüne Farbe und der Mittelnerv ist nur blasser gefärbt als der darauf folgende kastanienbraune nach aussen sich lichter verlaufende Theil. Die männliche Aehre ist 5—7 Linien lang, oben und unten schmaler oder unten sich stärker verschmälernd und so etwas keulenartig. Die fadenförmigen Staubfäden treten mit ihren langen linealischen oben spitzen Staubbeuteln lang aus den Schuppen hervor. Die weiblichen Aehren enthalten gewöhnlich nur 2—3 Blumen, die Deckschuppen sind viel breiter, stengelumfassend, während der Blüthe sieht man nur die Narben daraus hervorrage. Der Fruchtschlauch ist umgekehrt-eiförmig, rundlich, gestreift kurz behaart, mit ganz kurzem abgestutzt sich mündendem Schnabel, die eigentliche Frucht ist deutlicher dreikantig, kurz zugespitzt, kahl.

Vorkommen: Sonnige schwach beraste Abhänge. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber nur in kalk-

reichen Gegenden häufig; fehlt daher dem grössten Theil der norddeutschen Tiefebene, sehr selten in Schlesien.

Blüthezeit: März, April.

Abbildungen. Tafel 508.

A die Pflanze in natürl. Grösse; B männliche und C weibliche Aehre, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 dieselbe ohne Deckblättchen, ebenso; 4 Fruchterigon in nat. Grösse; 5 dasselbe bei Lupenvergrösserung; 6 Frucht, ebenso; 7 dieselbe im Querschnitt, ebenso.



509. *Carex gynobasis*, Vill.
 Wurzelblüthiges Rietgras.

509. *Carex gynobasis* Vill.

Syn. *C. alpestris* Allioni. *C. diversiflora* Host.

Der vorigen im Wuchs ähnlich.

Blätter breiter, rinnig; Halm höher, über die Blätter hinausragend; männliche Aehre einzeln, länglich, weibliche 2—3, kurz, meist 5blüthig, die oberen genähert, die unterste fast grundständig, sehr lang gestielt; unterste Deckblätter scheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten verkehrt eiförmig, dreikantig, sehr kurz geschnäbelt, am Munde sehr schwach ausgerandet, nervig, fein flaumig.

Beschreibung: Die Halme sind Anfangs ganz im Rasen versteckt, doch schon in der vollen Blüthenzeit heben sie sich über ihn empor und die Pflanze hat dann Aehnlichkeit mit einer *Carex praecox*, ist jedoch sogleich an dem untersten, schon um diese Zeit sehr langstieligen Aehrchen zu erkennen, dessen Basis von Rasen eingehüllt wird, während das obere Ende des Stiels schon aus dem Rasen hervorragt. Zuerst gleichen die weiblichen Aehrchen in Form den männlichen, sind nur kleiner; später werden sie fast kugelrund und ihre bräunlichen, nur mit weisslichen Rändern begabten Spelzen werden strohweisslich. Die Halme sind sehr scharf, die Blätter glatt, die Früchtchen feinhaarig.

Vorkommen: Grasige Abhänge alpiner und subalpiner Gegenden. Südschweiz, Wallis, Waadt; Südtirol; Steiermark; Unterösterreich; Jura; Baden; Elsass; Lothringen.

Blüthezeit: März, April.

Abbildungen. Tafel 509.

A die Pflanze in natürlicher Grösse; B Aehre, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso.

510. *Carex digitata* L.

Das kurze ungegliederte Rhizom bringt Büschel längerer Blätter und Halme hervor, welche am Grunde blattlos, übrigens mit kurzen scheidigen Blättern besetzt sind; Halm bis über fushoch; Blätter der sterilen Blattbüschel ziemlich breit, fast von der Länge des Halms; männliche Aehre einzeln, sitzend, lang lanzettlich, weibliche meist drei, lanzettlich-linealisch, entfernt, gestielt, zuletzt lockerblüthig, die Blüthen zweizeilig; Stiele der Aehren von einem häutigen, scheidigen, schiefabgeschnittenen Deckblatt eingeschlossen; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten keulig, dreiseitig, kurz geschnäbelt, an der Mündung schwach ausgerandet, flaumig, so lang wie das längliche Deckblättchen.

Beschreibung: Die Pflanze wächst in kleinen oder grössern Rasen, ihre bräunlichen mit Seitenzäsern besetzten ziemlich langen Wurzeln gehen von dem kurzen einfachen oder sich nach oben in ein Paar Aeste theilenden Wurzelstock aus, welcher eine Menge von Blattbüscheln und Stengeln trägt. Die Blätter sind von ein Paar Zoll bis einen Fuss lang, 2 Linien oder auch wohl etwas darüber breit, flach, nur wenig rinnig, linealisch, allmählig spitz auslaufend, am Rande von kurzen steifen Härchen scharf, welche am obern Theil aufrecht, am untern aber abwärts gerichtet sind; die Blattscheiden sind kurz, wenig breiter als die Platte, innen durch ein schmales Blatthäutchen getrennt, aussen von kräftig

braunrother Färbung. Die Stengel sind bald etwas länger, bald etwas kürzer als die Blätter, zusammengedrückt, nach oben hin etwas schärflich, am untersten Theil mit einigen, schief abgestutzten, braunrothen, nicht selten in eine kurze grüne scharfe Spitze (Blattplatte) auslaufenden Scheiden, an der Spitze tragen sie eine einzelne männliche Aehre, unter welcher und mit jener aus demselben Deckblatt entspringend eine weibliche, etwas tiefer eine zweite und endlich noch tiefer, selbst bis auf ein paar Zoll herab, eine dritte länger gestielte Aehre steht. Die Deckblätter sind geschlossene, schief abgestutzte, entweder ganz braunrothe, am Rande häutige Scheiden oder noch in der Mitte grün und die unterste auch wohl in eine ganz kleine blattartige Spitze auslaufend. Die männliche Aehre ist etwa $\frac{1}{2}$ Zoll lang, schmal, an beiden Enden spitz und wird häufig von der nächst stehenden weiblichen überragt, ihre Schuppen sind umgekehrt-eiförmig, oben etwas verbreitert, zuweilen mit einem kleinen stumpfen Spitzchen und am Rande unregelmässig gekerbt, kastanienbraun mit schmalem, weissem, häutigem Rande und zuweilen grünem Mittelnerv. Die weiblichen Aehren sind gestielt, ihre Stiele werden nach unten immer länger, so dass der unterste zuweilen bis 2 Zoll lang wird; diese Aehren enthalten bis etwa 12 Blüthen, welche aber sehr locker und aufrecht stehen, so dass die Aehre eine schmale linealische Form hat; die Deckschuppen sind denen der männlichen Aehre sehr ähnlich, aber besonders nach oben viel breiter. Die Fruchtschläuche sind fein behaart, umgekehrt-eiförmig, dreikantig, nach unten stärker verschmälert, kurz geschnabelt, mit ausgerandeter Schnabel-



510. *Carex digitata*, L.

Fingerförmiges Rietgras.

mündung, so lang als die Schuppe. Die Frucht hat fast dieselbe Gestalt, ist nur schmaler und kahl.

Selten kommt es vor, dass nur eine einzige weibliche Aehre an der Spitze des Stengels zu stehen scheint, indem alle übrigen verkümmert sind.

C. pediformis C. A. M., bisher uur bei Niemes in Böhmen gefunden, ist eine Form unserer Pflanze mit etwas kriechendem Rhizom.

Vorkommen: In Waldungen, auf den verschiedensten Bodenarten, durch das ganze Gebiet zerstreut, aber hauptsächlich im mittlen und südlichen Gebiet.

Blüthezeit: April, Mai.

Abbildungen. Tafel 510.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Deckblättchen bei Lupenvergrösserung; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Fruchtperigon in natürl. Grösse; 5 dasselbe, Lupenvergr.; 6 Frucht, ebenso; 7 dieselbe im Querschnitt, ebenso.

5II. *Carex ornithopoda* W.

Syn. *C. pedata* Schkuhr. *C. digitata* Var. β Wahlenberg.

Auf den ersten Blick scheint diese Pflanze eine Zwergform der vorigen zu sein; sie unterscheidet sich aber auffallend:

Blätter breiter und kürzer; Halm handhoch; Aehren ziemlich gedrängt, kurzgestielt, zuletzt gekrümmt-spreizend; Fruchtknoten länger als das Deckblättchen, kurz keulig.

Beschreibung: Die faserige Wurzel besteht aus einer Menge langer brauner stärkerer und schwächerer Wurzelfasern, welche mit lichtern Fasern mehr oder weniger besetzt sind und von einem bald einfachen, bald nach oben getheilten Wurzelstock ausgehen, wodurch ein grösserer oder kleinerer Rasen gebildet wird, indem jeder Stock eine Menge von Blattbüscheln und Blütenstengeln treibt. Die Blätter sind ausgewachsen 4—6 Zoll lang und $1\frac{1}{2}$ —2 Linien breit, linealisch allmählich sich zuspitzend, flach nur wenig rinnig, am Rande mit kleinen steifen kurzen Härchen besetzt, welche nach der Spitze hin aufrecht stehen, tiefer geradeaus gerichtet, endlich nach unten abwärts gekehrt sind, sich aber mit dem Alter oft theilweise verlieren, die Blätter aber scharf machen; unten gehen die Blätter in ihre mehr häutige, geschlossene, schief abgestutzte Scheide über, welche häufig röthlich oder bräunlich-röthlich gefärbt ist. Die Blütenstengel werden unten von einer schief abgestutzten plattenlosen Scheide umgeben, welche 2 stärker vortretende von steifen kurzen Här-



511. *Carex ornithopoda*, Willd.
Vogelklauartiges Rietgras.

chen scharfe Nerven zeigt, dann folgen 2 oder 3 dicht übereinander liegende Scheiden mit kurzen schmalen Platten, von denen die oberste schon wieder kürzer ist und hieraus erhebt sich nun nackt der 2—6 Zoll lange, kaum nach oben etwas schärfliche Stengel, der, je nachdem noch Blätter des vorigen Jahres vorhanden sind oder nicht, kürzer oder länger als die Blätter ist; an seiner Spitze befindet sich eine männliche Aehre, unter welcher unmittelbar und aus demselben Deckblatt mit ihr hervortretend eine weibliche und nur ganz wenig tiefer noch 2 oder eine weibliche gestielte Aehre stehen, welche sich etwas nach aussen krümmen. Diese weiblichen Aehren kommen einzeln aus scheidigen, schief abgestutzten, in der Mitte lichten, dann braunen, am Rande aber weisshäutigen Deckblättern, von denen die untersten nur eine Blattplatte bilden. Die Deckschuppen sind fast verkehrt eiförmig stumpf, die grüne Mitte ist von einer licht kastanienbraunen Färbung umgeben, und der Rand weisshäutig. Der kurzbehaarte Fruchtschlauch länglich - umgekehrt - eiförmig, dreiseitig, unten verschmälert, kurz geschnabelt, mit abgestutzter Mündung, bei der Reife etwas länger als die Schuppe. Die Frucht ähnlich, länger geschnabelt, kahl.

Den Namen *ornithopoda* hat dieses Riedgras erhalten, weil die zusammenliegenden schwach gekrümmten Aehren fast das Ansehen der Klaue eines todten Vogels haben.

Vorkommen: In lichten Waldungen, vorwiegend auf Kalkboden, fast nur im südlichen und mittlen Gebiet, in Thüringen häufig, in der Rheinprovinz nur bei Saarbrücken; fehlt in Sachsen, Böhmen, Schlesien.

Blütezeit: April, Mai.

Abbildungen. Tafel 511.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 dieselbe, ohne das Deckblättchen, ebenso; 4 Fruchtperigon in natürl. Grösse; 5 dasselbe bei Lupenvergrösserung; 6 Frucht, ebenso; 7 dieselbe im Querschnitt, ebenso.



512. *Carex alba* Scop.
Weißes Rietgras.

512. *Carex alba* Scopoli.

Syn. *C. nemorosa* Schrank.

Rhizom dünn, kriechend mit deutlich gegliederten Ausläufern; Halm steif aufrecht, dünn, bis fusshoch, unten mit schmal linealen, fast borstlichen Blättern besetzt, welche die Halmlänge nicht erreichen; männliche Aehre einzeln, gestielt, lanzettlich, weibliche 2, gestielt, meist 5blüthig, zuletzt fast kugelig; Deckblätter scheidig, hautig, blattlos, auf dem Rücken einen krautigen Streifen tragend; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten kahl, fast kugelig, gerillt, kurz geschnäbelt, mit stielrundem, an der Spitze hautigem, schief abgeschnittenem Schnabel.

Beschreibung: Die Stöcke des kriechenden Wurzelstocks stehen dicht bei einander, sind an der Basis mit hellbraunen Scheiden bekleidet und haben in der Jugend flache, im Alter eingerollte, borstendünne, am Rande scharfe Blätter, welche den Halm bis zu den Aehrchen nicht überragen. Die älteren Stöcke sind fruchtbar, treiben aufrechte, höchstens fusshohe, gemeinlich nur halbfusshohe, dreiseitige, theils etwas schärfliche, theils auch völlig glatte Halme, welche, mit Ausnahme der Basis, ganz blattlos und nicht stärker als eine feine Stricknadel sind. Die Aehrchen stehen ziemlich dicht bei einander, doch in der Blüthenzeit, wo die Halme noch kürzer sind, wird man die weiblichen Blüthen, welche die 3—5 Linien langen Scheiden umhüllen, fast nur an den hervorragenden Narben gewahr. Später jedoch haben

sie 3—4 Linien lange Stiele, werden länglich, doch nicht so lang als ihr Stiel und das oberste überragt dann das $\frac{1}{2}$ Zoll lange, schmale, meist schmutzig-weiße männliche Endährchen. Die Spelzen der weiblichen Blüten sind dann reinweiss, aber kürzer als das Früchtchen.

Vorkommen: In Waldungen der Alpen und Voralpen. Vom Jura im Elsass und dem badischen Oberlande durch die ganze Alpenkette, Oberschwaben, Oberbaiern bis auf die Münchener Hochebene herab, bis Oesterreich, nördlich bis an die Donau.

Blütezeit: April, Mai.

Abbildungen. Tafel 512.

A eine Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüte bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüte, ebenso.



513 *Carex nitida*, Host.
Glänzendes Rietgras.

513. *Carex nitida* Host.

Syn. *C. verna* Schkuhr.

Rhizom mit zarten sehr kurzgliedrigen Ausläufern; Halm aufrecht, handhoch; Blätter schmal lineal, so lang wie der Halm; männliche Aehre einzeln, weibliche zwei, länglich, die unterste heraustretend gestielt, gedrunken blüthig, meist 12blüthig, die obere fast sitzend; Deckblätter schneidig, das unterste blattig-stachelspitzig; Staubweg dreilappig; Fruchterigon fast kugelig, gerillt, kurz geschnäbelt mit stielrundem an der Spitze weisslich häutigem und kurz zweilappigem Schnabel, kahl.

Beschreibung: Diese Species reiht sich den kleinen Riedgrasarten mit genäherten Aehrchen an, welche das Trockne bewohnen und zeitig im Frühlinge blühen, doch keine scheidige oder wenigstens nur kurzscheidige Deckblätter haben. Die Halme erreichen gewöhnlich nur die Höhe von 4 bis 6 Zoll, bleiben zuweilen noch niedriger und steigen höchstens zu 8 Zoll empor. Sie sind nur am untersten Theile beblättert und ragen gewöhnlich über die Spitzen der Blätter empor, aber die Grasbüschel, welche die Ausläufer des Rhizoms treiben, werden fast so hoch als der Halm sammt den Aehrchen. Das männliche Aehrchen ist $\frac{1}{2}$ Zoll lang und schmal, die weiblichen Aehrchen bleiben kleiner, denn sie haben nur 10—12 Blüthchen, werden fast kugelrund und die Früchtchen sind in der Reife fast dreikantig; ihr Schnabel ist dann weisshäutig, während die Frucht selbst rostgelbe

Farbe hat. Die Spelzen sind zwar rostgelb, haben aber einen grünen Kiel und weisse Ränder. Die Scheiden der Grasährchen sind hellgelb und so lang als die weiblichen Aehrchen.

Vorkommen: Lichte Gebirgswaldungen. Südschweiz; Südtirol; Steiermark; Krain; Istrien; Unterösterreich (bei Wien); Gipsabhänge des südlichen Harzrandes.

Blüthezeit: April, Mai.

Abbildungen. Tafel 513.

A die Pflanze in natürl. Grösse; B fruchttragender Halm, ebenso; C Halm zur Blüthezeit, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso.



514. *Carex pilosa*, Scop.
Behaartes Rietgras.

514. *Carex pilosa* Scopoli.

Das kräftige kurzgliedrige aber ausläuferartig weithin kriechende Rhizom entsendet steif aufrechte bis zwei Fuss hohe, ganz glatte, gerillte, nur mit kurzen Blättern besetzte Halme und Büschel breiter linealischer gewimperter Blätter, welche den Halm überragen; männliche Aehre einzeln, gestielt, keulig-cylindrisch, weibliche 2—3, entfernt, aufrecht, heraustretend gestielt, lockerblüthig, gestreckt; Deckblätter scheidig, blattig, länger als die Aehren; Staubweg dreilappig; Fruchtpеригон fast kugelig, dreiseitig, ganz kahl, gerillt, geschnäbelt mit stielrundem an der Spitze häutigem schief abgeschnittenem Schnabel.

Beschreibung: Diese im Ganzen seltene Species zeichnet sich durch die bis 2 Fuss hohen, $\frac{1}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll breiten Blätter der unfruchtbaren Triebe aus, welche schärflich, am Rande fein gewimpert und dreinervig sind und die aufrechten, nur an der Basis mit grünen Blattscheiden und oben mit grünen kurzen Deckblättern begabten Halme hoch überragen. Die Halme sind völlig glatt, die Deckblätter nicht so lang als die entwickelten weiblichen Aehrchen und endigen in eine feine Spitze. Alle Aehrchen stehen aufrecht, nur in der völligen Fruchtreife nicken sie. Die Aehrchen messen ohne Stiele höchstens kaum einen Zoll, gewöhnlich bloss $\frac{2}{3}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll. Die Spindel der Aehrchen ist an jeder Blüthe etwas verdickt.

Vorkommen: Gebirgswälder, im Ganzen selten und sehr zerstreut. An einigen Stellen in der Schweiz; Kärnthen;

Krain; Steiermark; Unterösterreich; Mähren; Schlesien; Ober-
baiern; fehlt im Elsass; in Thüringen im Isserstädter Forst
bei Jena; in Hessen bei Wächtersbach; früher bei Förste in
Hannover; zerstreut in Preussen; Böhmen; ausserhalb des
Gebiets im französischen Alpen- und Pyrenäengebiet, Nord-
italien, Ungarn, Croatien, Russland.

Blüthezeit: April, Mai.

Abbildungen. Tafel 514.

A ein Halm in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B Rhizom und untere Halm-
theile in natürl. Grösse; C oberer Halmtheil, ebenso; D derselbe beim
Beginn des Aufblühens, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupen-
vergrösserung; 2 weibliche Blüthe kurz vor der Fruchtreife, ebenso;
3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe im Querschnitt, ebenso.



515. *Carex panicea*, L.
Hirsen Rietgras.

515. *Carex panicea* L.

Rhizom kurzgliedrig, kriechend, Ausläufer treibend; Halme entfernt, aufrecht, 1—2 Fuss hoch, blaugrün; glatt, unten mit längeren, oben mit kurzen Blättern besetzt, welche den Halm nicht überragen; Blätter ziemlich breit, sehr spitz, aufrecht, am Rande rauh; männliche Aehre einzeln, gestielt, immer aufrecht, keulig-cylindrisch, weibliche meist 2, entfernt, aufrecht, meist kurz, lockerblüthig, die unterste hervortretend gestielt, aber nicht hangend; Deckblätter blattig, die unteren länger als ihre Aehren, scheidig; Staubweg dreilappig; Fruchterigon fast kugelig, gedunsen, kurz geschnäbelt, kahl, Schnabel stielrund, abgeschnitten.

Beschreibung: Der Wurzelstock bildet nur einzeln stehende Triebe, oder nur lockere Rasen. Die Halme sind dreieckig, an den Kanten glatt, unten mit braunen Scheiden und mit Blättern besetzt, weiter oben ausser den blattartigen Deckblättern ganz blattlos. Sie sind anfangs 3 bis 5 Zoll hoch, verlängern sich dann aber bis 1 $\frac{1}{2}$ Fuss. Die Blätter sind dagegen kaum halb so lang, nur 1 Linie breit, steif, spitz, gleich den Halmen sehr duftig grün, etwas rinnenförmig und am Rande scharf. Die männlichen Aehren stehen einzeln an der Spitze, sind walzenförmig, dicht und vielblüthig und nach oben zu etwas verdickt; die 2 bis 3 weiblichen Aehren sind von einander abgerückt, dünn, lockerblüthig und dreikantig. Zuweilen findet man an der Spitze der weiblichen Aehren männliche Blüthen. Die Spelzen sind

länglich, haarlos, weissrandig, röthlich und in der Mitte grünnervig; anfangs bestimmen nur sie die Färbung der weiblichen Blüthen. Wenn aber die grünen Früchtchen zu schwellen beginnen, heben sie sich über die Spelzen hervor und geben dann diesen Aehren ein ganz anderes Ansehen, welches sich namentlich durch die einzeln stehenden Früchtchen und durch das grünbunte Colorit charakterisirt. Alle Deckblätter sind länger als ihre Aehren und eben so blauduftig als die Halmblätter.

Gemeinlich wird dieses Gras mit *Carex glauca* verwechselt und ist derselben besonders in der Blüthenzeit sehr ähnlich. Doch werden die dünnen, lockern weiblichen Aehren zum guten Kennzeichen. In dem Fruchtansatze ist die Verwechslung nicht mehr möglich.

Vorkommen: Auf nassen Wiesen; durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein hartes, sehr geringes Futtergras.

Formen: β *microcarpa*: Perigone halb so gross.

Abbildungen. Tafel 515.

A die Pflanze in natürl. Grösse; B Fruchthalm, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 dieselbe zur Fruchtzeit, ebenso.



516. *Carex vaginata*, Tausch.
Scheidiges Rietgras.

516. Carex vaginata Tausch.

Syn. *C. phaeostachya* Smith. *C. salina* Dour. *C. tetanica* Rchb. *C. subspathacea* Wormskield. *C. sparsiflora* Steudel.

Rhizom mit dünnen, ziemlich langgliedrigen Ausläufern, welche mit langen Schuppen besetzt sind; Halm aufrecht, über fushoch, völlig glatt, gerillt, unten mit breiten linealischen ziemlich spitzen die Halmlänge nicht erreichenden Blättern besetzt; Blätter kahl, am Rande gegen die Spitze hin rauh; männliche Aehre einzeln, cylindrisch, gestielt, zur Blüthezeit rechtwinkelig zurückgebogen, weibliche 2—3, entfernt, aufrecht, cylindrisch, ziemlich lockerblüthig, heraus tretend gestielt; Deckblätter blattig, lang tutenförmig scheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtperrigon eiförmig, dreiseitig, ganz kahl, mit stielrundem schief abgeschnittenem ausgerandetem Schnabel.

Beschreibung: Eine seltene Art, die in ihren weiblichen Aehren der *Carex panicea* sehr ähnlich ist. Der dicke und schiefe Wurzelstock ist kriechend; er treibt an seinem Kopfe Ausläufer und blühende Halme. Die breiten, nach der Spitze hin sich fein zuspitzenden Wurzelblätter sind dreinervig, unbehaart, oft sichelartig zurückgebogen. Der Halm wird gewöhnlich nur spannenhoch, ist unten mit 2 bis 3 kurzen, breiten, scharf sugespitzten Blättern umgeben, die ihn scheidenartig umfassen. Er steht aufrecht, ist dreikantig, trägt gewöhnlich nur 2, der *Carex panicea* in Form und Grösse gleiche weibliche Aehrchen, welche beide von schei-

digen, blattartigen Deckblättern umschlossen werden, deren Farbe freudig grün ist. Gleiche Farbe haben auch alle übrigen Blätter. Die Früchte sind kugelig-aufgeblasen, werden aber kaum länger als die tiefbraunen, mit einem grünen Nerven durchzogenen, stumpflichen Spelzen. Anfangs sind sie lichtgrün, zuletzt hellbraun. Die Spelzen der männlichen Aehren sind rothbraun, grünnervig, die des oberen Theils der Aehre laufen spitz zu.

Vorkommen: An nassen Orten im Gebirge. Im Gebiet nur an der Süd- und Westseite des Brockens und im Riesengebirge im Aupagrund, in der Kesselgrube im Gesenke, am Altvater, auf der hohen Haide, am Köpernick. Eine nordische Art, verbreitet in Schweden, Norwegen, in den schottischen Hochlanden.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 516.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Fruchtperigon; 2 weibliches Deckblättchen; 3 u. 5 weibliche Blüthe; 4 männliche Blüthe; 6 Theil der weiblichen Aehre. 1—6 bei Lupenvergrößerung.

517. *Carex glauca* Scopoli.

Syn. *C. recurva* Hudson. *C. flacca* Schreber.

Rhizom kriechend mit kurzgliedrigen rabenfederkiel-dicken Ausläufern; Halm aufrecht, glatt, bis zwei Fuss hoch, unten mit breiten lanzettlich-linealen, spitzen, den Halm nicht überragenden am Rande rauhen Blättern besetzt; männliche Aehren meist zwei, cylindrisch, weibliche 2—3, entfernt, lang cylindrisch, gedrunkenblüthig, langgestielt, zuletzt hangend; Deckblätter blattig, scheidenlos, nur die untersten kurzscheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon eiförmig, stumpf, mit einem sehr kurzen etwas ausgerandeten Schnäbelchen, zusammengedrückt-gewölbt, etwas rauh, nervenlos.

Beschreibung: Das Rhizom kriecht. Mit der Mitte des Mai's kommen die stumpf-dreikantigen Halme hervor, sind anfangs nur fingerlang, zeigen als solche schon den Anfang der Aehren, gleichen der *Carex panicea*, indem sie auch krumm gebogen sind. Bald wachsen sie höher empor, werden fusshoch und noch höher, zeichnen sich durch blaudeauftige Blätter aus, die jedoch kürzer als die Halme selbst sind. Je trockner der Standort, desto duftiger sind die Blätter. Die Halme selbst sind aber sowohl beim Hinauf- als beim Herabstreichen vollkommen glatt. An ihrer Basis bemerkt man bloss braune Blattscheiden, darüber erst später kommen die Blätter. Die Form der Blätter ist nicht gleich breit, sondern sie laufen nach der Spitze schmal zu, werden an 3 Linien breit. Es kommt ganz auf den Stand dieses Riedgrases an,

ob der Stengel aufrecht steht, oder ob er sich auch ausgewachsen noch herabneigt, ob die Blätter steif aufrecht stehen oder schlaff sich herabbiegen. Zuweilen werden sie auch wohl eben so lang und länger als der Halm, immer sind sie aber so blau wie die Blätter der Gartennelken. Ebenso findet man nicht immer 2 oder 3 männliche Aehren, gar oft sieht man nur eine einzige, je zuweilen 4 bis 5, manchmal fehlen sie auch; sie sind braunroth, $\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, haben verkehrt-längliche, braun grünrückige Spelzen und 3 Antheren. Die weiblichen Aehren sind mit blattartigen, blauduftigen Deckblättern umgeben, sie sind den männlichen Aehren etwas entrückt, in der Fruchtreife herabhängend, im jungen Zustande nur mit kleinen Stielen begabt. Manchmal sind sie an der Spitze männlich (besonders die obere Aehre), bestehen gemeinlich aus 2, zuweilen nur aus einer Aehre oder aus 3 Aehren. Die Früchte sind braunroth, stumpf, ihre Spelzen sind eirund, zugespitzt und grünrückig, fast immer ein wenig grösser als die Perigone.

Vorkommen: An nassen und sumpfigen Orten in Waldungen, Gebüsch, feuchte Triften.¹⁾ Durch das ganze Gebiet verbreitet und meist häufig, hauptsächlich auf Lehm und Thon.

Blüthezeit: April, Mai.

Anwendung: Ein sehr hartes, schlechtes Futtergras.

Formen: Aendert ab mit aufrechten, kürzer gestielten Aehren und Deckblättchen, welche länger sind als das

1) Garcke kennt ihren Standort nicht, denn er schreibt „nasse Wiesen“.



517. *Carex glauca*, Scop.
Duftiges Rietgras.

Perigon: *C. erythrostachys* Hoppe; ferner mit Deckblättchen, bei denen der Mittelnerv in eine krautige Spitze von der halben oder ganzen Länge des Deckblättchens vorgezogen ist: *C. acuminata* W., *C. cuspidata* Host.

Abbildungen. Tafel 517.

A Halm zur Blüthezeit in natürl. Grösse; B derselbe zur Fruchtzeit, ebenso; C. Rhizom, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 dieselbe ohne Deckblättchen, ebenso; 4 Fruchtperigon, ebenso; 5 dasselbe im Querschnitt, ebenso.

518. Carex clavaeformis Hoppe.

Rhizom mit kurzen ungegliederten Ausläufern; Halm aufrecht, glatt, unten mit ziemlich breiten, am Rande rauhen Blättern besetzt, welche kürzer sind als der Halm; männliche Aehren meist zwei, keulig-cylindrisch, weibliche 2—3, entfernt, keulig, langgestielt, hangend; Deckblätter blattig, die unteren kurz scheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten fast kugelig, abgerundet, mit einem sehr kurzen schwach ausgerandeten Schnabel, zusammengedrückt-gewölbt etwas rauh, nervenlos.

Beschreibung:¹⁾ Das Rhizom kriecht, ist mit langen, braunen, weichen Fasern versehen und treibt gewöhnlich zu beiden Seiten einen Blätter- und in der Mitte einen Halmbüschel, die am Grunde mit braunen, faserigen Scheiden umgeben sind. Die Blätter sind breitlich, seegrün, flach, gestreift, gekielt, glatt, mit scharfem Rande und scharfer Spitze, kürzer als der Halm. Die Halme sind 1—1½ Fuss hoch, dreiseitig, gestreift, glatt, untenher beblättert, oberhalb mit Aehren besetzt, davon die beiden oberen männlich, die untern weiblich sind. Die oberste männliche Aehre ist lanzettlich, fast zolllang, die zweite kaum halb so lang, und bestehen aus bleichen, oder braunen, häutigen, eiförmig-spitzigen Deckblättchen. Die weiblichen Aehren sitzen auf langen haardünnen, glatten Stielen, sind herabhängend, ½ Zoll lang, keulenförmig, so dass die Grundblüthen nur

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

XXI, 3.

20. Cyperaceae.



518. *Carex claviformis* Hoppe.

einzelnen, die übrigen allmählig gedrängter beisammen stehen, und mit langen Deckblättern gestützt sind. Die Perigone sind glatt, eiförmig-rundlich, mit kurzer stumpfer, kaum ausgerandeter Spitze, rothbraun und fast kürzer als ihre eiförmig-länglichen, lang gegrannten, rothbraunen Deckblättchen, deren Rückseite mit einem hellern Nerven geziert ist.

Vorkommen: Auf den höchsten Alpen in Krain, Kärnthen, der Schweiz.

Blüthezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 518.

A C Pflanze in $1\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B eine weibliche Aehre in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe; 2 weibliche Blüthe; 3 Deckblättchen derselben; 4 und 5 Fruchtperigon; 6 dasselbe im Querschnitt. 1—3, 5, 6 bei Lupenvergrößerung, 4 in natürlicher Grösse. Nach Sturm's Flora.

519. Carex strigosa Hudson.

Syn. *C. leptostachys* Ehrhardt.

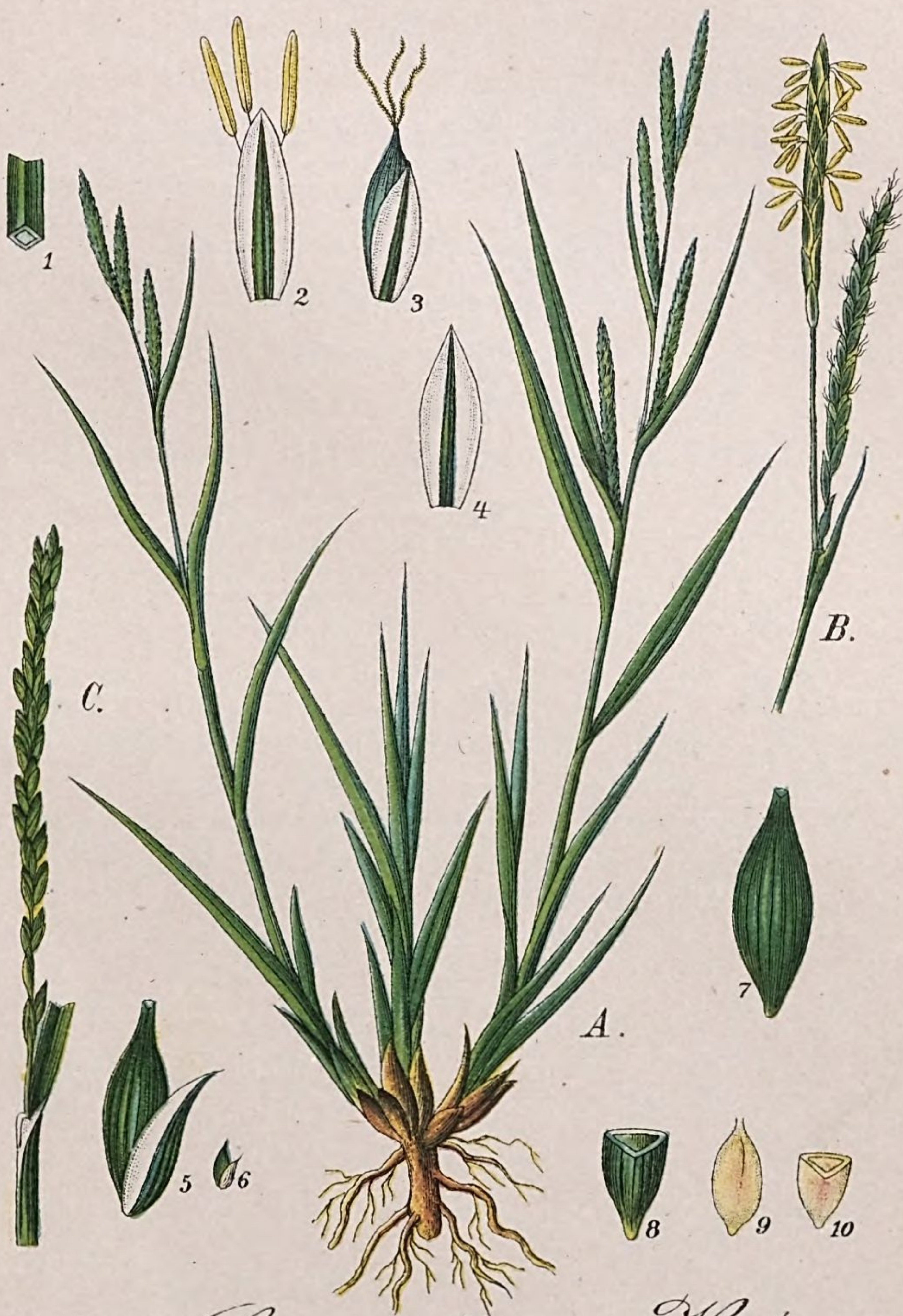
Rhizom kräftig, ausläufertreibend; Halme aufrecht, bis über zwei Fuss hoch, mit breiten lanzettlich-linealen, spitzen, den Halm nicht überragenden Blättern besetzt; männliche Aehre einzeln, lineal-lanzettlich, weibliche meist vier, langgestreckt, entfernt, lockerblüthig, nickend, die unteren heraustretend gestielt; Deckblätter lang, blattig, scheidig, die untersten länger als die Aehren; Staubweg dreilappig; Fruchterigon länglich-lanzettlich, nervig, dreiseitig, am Ende in einen Schnabel verschmälert, am Munde schief abgeschnitten.

Beschreibung¹⁾: Das Rhizom kriecht, ist holzig und faserig und treibt nur einzelne Halmen- und Blätterbüschel. Die Blätter sind sehr lang und breit, flach, stark gestreift, ganz glatt, am Rande rauh. Die Halme werden 1½ Fuss hoch, sind untenher mit rothbraunen Blattscheiden umgeben, stark beblättert, dünn, dreikantig, glatt. Die an der Spitze stehende männliche Aehre ist kaum 1 Zoll lang, dünn, fadenförmig mit länglichen spitzigen weisshäutigen grünnervigen Deckblättchen besetzt; zuweilen finden sich an ihren Spitzen einige weibliche Blüthen. Die weiblichen Aehren stehen gewöhnlich zu vieren in gewissen Distanzen von einander, sind fast mehr als 1 Zoll lang, aufrecht, sehr dünn, fadenförmig, zweireihig, gestielt; ihre Stiele aber in den mit abgestutzten

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

XXI, 3.

20. Cyperaceae.



519. *Carex strigosa* Hud.

weissen Blatthäutchen gekrönten Blattscheiden eingeschlossen. Die Perigone sind eiförmig-länglich, stumpflich, hellgrün, gestreift, glatt, und stehen in zwei Reihen besonders am Grunde etwas entfernt von einander. Die Deckblättchen sind länglich, spitzig, weisshäutig mit grünen Rückennerven.

Vorkommen: An feuchten Stellen in Waldungen, an Ufern von Waldquellen und Flüssen. Zerstreut durch das westliche und nördliche Gebiet: Nordwestliche Schweiz, zerstreut im Rheingebiet vom Bodensee durch Baden bis Westphalen, im Hannöverschen (Hildesheim u. a. O.), Hamburgischen, Holsteinischen, Ostküste von Schleswig, Mecklenburg, Pommern.

Büthezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 519.

A die Pflanze in natürlicher Grösse; B Halm zur Blüthezeit in natürl. Grösse; C desgleichen zur Fruchtzeit, ebenso. 1 Halmquerschnitt bei Lupenvergrösserung; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Deckblättchen derselben, ebenso; 5 Fruchterigon, ebenso; 6 dasselbe in natürl. Grösse; 7 dasselbe ohne Deckblättchen bei Lupenvergrösserung; 8 dasselbe im Querschnitt, ebenso; 9 Frucht, ebenso; 10 dieselbe im Querschnitt, ebenso. Nach Sturm's Flora.

520. *Carex maxima* Scopoli.

Syn. *C. Agastachys* Ehrhardt. *C. pendula* Goodenough.

Rhizom kräftig, federkieldick, rasentreibend, ungegliedert, ohne Ausläufer; Halm bis meterhoch, robust, aufrecht, dreikantig, nach oben etwas rauh; Blätter breit lanzettlich-lineal, aufrecht, lang aber den Halm nicht überragend; männliche Aehre einzeln, sitzend, lang cylindrisch und wie die weiblichen herabgebogen, zuletzt hangend, weibliche meist vier, sehr entfernt, lang cylindrisch, sehr gedrunkenblüthig, die oberen eingeschlossen gestielt, die unteren auf dem Stiel hervortretend; Deckblätter blattig, scheidig, lanzettlich, sehr spitz, die unteren weit länger als die Aehren; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon eiförmig, dreikantig, in einen ziemlich langen dreiseitigen an der Mündung ausgerandeten Schnabel zugespitzt.

Beschreibung. Diese Carexart ist eine der schönsten und durch ihre langgestreckten Aehren leicht zu erkennen. Ihr Halm ist dreikantig, gestreift, ziemlich dick und 2—3, zuweilen auch 3—5 Fuss hoch und nach oben zu an den Kanten scharf. Die Blätter werden $\frac{1}{2}$ Zoll breit, sind gestreift, unterseits duftig-grün, oberseits grasgrün, am Rand und Kiele scharf; sie bekleiden den Halm bis zu den Deckblättern der Aehren hinauf, welche die Stiele der Aehren verdecken, sich herabbiegen und an Länge den Halm übertreffen. Nur die Stielchen der untersten beiden Aehren oder der untersten allein sieht man aus dem scheidenartigen



520. *Carex maxima*. Scop.
Hängendes Rietgras.

Grunde des Deckblattes hervorragen. Die männliche Aehre ist 2—4 Zoll lang, die meistentheils vier weiblichen Aehren sind 3—6 Zoll lang, die oberste ist nicht selten an der Spitze männlich. Alle sind durch den dichten Stand der Blüthen, durch ihre Verdickung nach der Spitze, Verschmälernach nach der Basis und durch ihr tiefes Herabhängen vor anderen Arten sehr kenntlich. Die Spelzen der männlichen Aehre sind gelbroth und lanzettförmig, die der weiblichen eirundlich, braunroth und kurz zugespitzt; beide Arten haben einen grünen Mittelnerv.

Vorkommen: An nassen Orten in Waldungen und Gebüsch, namentlich an Teichrändern in Gebirgswäldern. Durch den grössten Theil des Gebiets zerstreut, aber keineswegs gemein. Fiume; zerstreut durch die Alpenkette; Vogesen; Schwarzwald; Oesterreich; Böhmen; Mähren; Schlesien; im Rheingebiet bis zur Rheinprovinz und Westphalen; Franken (Erlangen); Voigtland, namentlich bei Neustadt an der Orla; zerstreut über den Thüringer Wald, so z. B. bei Eisenach, Paulinzelle u. a. O., auch im Saalgebiet z. B. bei Orlamünde; im Hannöverschen; am Harz; Mark Brandenburg an mehreren Orten; weiter nördlich sehr vereinzelt, so auf Rügen, bei Flensburg etc.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Ein sehr hartes, geringes Futter.

Abbildungen. Tafel 520.

A Oberer Theil des Halms in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B unterste Aehre in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrößerung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Deckblättchen derselben, ebenso; 4 Fruchterigon, ebenso; 5 reife Frucht, ganz und im Querschnitt, ebenso.

521. *Carex pallescens* L.

Rhizom ziemlich kräftig, ungegliedert, rasig, ohne Ausläufer; Halm aufrecht, mit schmal-lanzettlichen spitzen Blättern besetzt, welche fast die Länge des bis 2 Fuss hohen Halms erreichen; Blätter und untere Scheiden derselben behaart; männliche Aehre einzeln, lanzettlich, gestielt, weibliche 2—3, ziemlich genähert, nickend, länglich, gedrungeblüthig, hervortretend gestielt; Deckblätter blattig, kurz-scheidig oder scheidenlos; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten eiförmig, stumpf, schnabellos, beiderseits gewölbt, etwas zusammengedrückt, schwach nervig, kahl, die kleine Mündung abgeschnitten.

Beschreibung: Die faserige Wurzel treibt einen Rasenbüschel, welcher sich durch seine aufrecht emporgerichteten, hellgrünen, spitz zulaufenden Blätter auszeichnet. Die Blattscheiden sind mit feinen weissen Haaren dicht besetzt, der Rand der Blätter ist rückwärts scharf, die Spitze dreieckig. Die Grösse des Halms betreffend, kommt es sehr, auf den Standort an, ob er nur fingerhoch oder über fushoch sich hebt. Wiesen, welche früher durch Gesträuch oder Wäldchen geschützt waren, oder in dürrer Jahrgängen schon mit dem Juni vollkommen austrocknen, haben oft nur wenige



521. *Carex pallescens*, L.
Bleiches Rietgras.

Zoll hohe Exemplare, an welchen man 4—6 kleine Halme findet; schattige Laubwaldungen erzeugen dagegen 1—1 $\frac{1}{2}$ Fuss hohe, ganz senkrecht gerichtete Halme. Diese sind nicht, wie bei mehreren anderen Carex-Arten fast nackt, sondern sind bis gegen die Hälfte mit Blättern bekleidet, welche wiederum senkrecht in die Höhe stehen. Auch die Deckblätter der weiblichen Aehren sind den Blättern an Form und Richtung gleich, das Deckblatt der untersten Aehre ist oft auch an Grösse nur wenig verschieden. Die Halme sind dünn, rückwärts scharf. Die männliche Aehre ist bräunlichgelb, 4 Linien lang, die weiblichen Aehrchen sind grünlichgelb, eben so lang und $\frac{1}{3}$ mal so breit. Das unterste weibliche Aehrchen ist langgestielt, hängt in der Fruchtreife herab; das andere, oder die andern Aehrchen sind weniger langgestielt und hängen auch in der Reife weniger herab. Alle Spelzen sind röthlichgelb, grünklig, etwas stachelspitzig, die weiblichen Spelzen an der Spitze zuweilen gewimpert. Häufig findet man am Grunde der Deckblätter kleine Querfalten, was dieser Art besonders eigen ist. Die Frucht hat 3 stumpfe Kanten, wird grünbräunlich und hat weder Haare noch Schnabel. Man trifft überdies noch Exemplare mit 2 männlichen Aehren, oder mit einer männlichen Aehre und zwei weiblichen Aehren, welche an der Spitze männliche Blüten haben.

Vorkommen: Feuchte schattige Orte in Laubwäldern, auf Waldwiesen, auf buschigen Grasplätzen. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Ein geringes Waldweidegras.

Abbildungen. Tafel 521.

A unterer Theil der Pflanze in natürl. Grösse; B blühender Halm, ebenso; C fruchtender Halm, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe nach Entfernung des Deckblättchens, ebenso; 5 dasselbe im Querschnitt, ebenso.



522. *Carex capillaris*, L.
Haarstieliges Rietgras

522. *Carex capillaris* L.

Eine kleine zierliche Pflanze mit kurzem schief im Boden sitzendem ungegliedertem Rhizom; Halm etwas gekrümmt, dünn, kaum handhoch, unten mit ziemlich breiten spitzen bogig zurückgekrümmten Blättern besetzt, welche fast die Halmlänge erreichen; männliche Aehre einzeln, länglich-lanzettlich, gestielt, weibliche 2—3, lang und haardünn gestielt, nickend, lockerblüthig, meist 6 blüthig, die zwei obersten gegenständig, über die männliche hinausragend, die dritte oft weiter entfernt; Deckblätter scheidig, blattig; Staubweg zweilappig; Fruchtperigon länglich, gedunsen, dreiseitig, kahl, beiderseits gedunsen, nach oben in einen stielrunden schief abgeschnittenen Schnabel verschmälert.

Beschreibung. Die faserige Wurzel kommt aus einem mehrköpfigen kurzen Stocke, welcher mehre Halme treibt, die rasenartig beisammen stehen. Sie sind nur unten beblättert, so dünn wie eine Nadel, werden 3—6 Zoll, höchstens 8 Zoll hoch, stehen aufrecht, sind ganz glatt und stumpf-dreikantig. Die Blätter erreichen die Höhe der Halme nicht, messen bloss 1—1½ Linie in Breite, gehen allmählig sehr spitz zu, sind fast ganz flach, unten nur wenig gekielt, bloss an der Spitze schärflich. Die männliche Aehre ist immer kürzer als die weiblichen und glänzend, letztere bestehen aus 5—10 Blüthen, welche sehr locker stehen, und tragen gewöhnlich 6 Früchte. In der Blüthezeit nicken ihre zarten Stiele, in der Fruchtzeit hängen sie förmlich über. Alle Aehrenstiele

sind haardünn und der Stiel der dritten weiblichen Aehre ist, wenn sie vorhanden, bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang. Die Deckblätter sind langscheidig und überragen gewöhnlich die männliche Aehre, die Spelzen sind kürzer als die Früchte, häutig und stumpf, sie umfassen die Frucht, haben einen grünen, später strohgelben Nerven, welcher sich durch das Braun zieht, was die Mitte der Spelze färbt und sich nach den Rändern verliert.

Vorkommen: An rasigen Felsabhängen an feuchten Stellen in den Alpen, Voralpen und höheren Sudeten. Durch die ganze Alpenkette; im Riesengebirge am Kiesberg, im Teufelsgärtchen, in der kleinen Schneegrube, im Kessel des mährischen Gesenkes; ausserdem verbreitet im hohen Norden.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 522.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Carpell bei Lupenvergrösserung; 2 Deckblättchen derselben, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe im Querschnitt; 5 männl. Blüthe.



523. *Carex ustulata*, Wahlenb.

Brandiges Rietgras.

523. *Carex ustulata* Wahlenberg.

Rhizom wagerecht, etwas kriechend, ungegliedert, bogig aufsteigende fertile und sterile Triebe entsendend. Halm kaum fushoch, aufrecht, unten mit kurzen, ziemlich breiten, am Rande nach der scharfen Spitze hin rauhen Blättern besetzt; männliche Aehre einzeln, gestielt, aufrecht, länglich, weibliche 2—3, etwas entfernt, eiförmig, gedrungeublüthig, auf dünnen Stielen hängend; Deckblätter scheidig, die unterste Scheide in eine blattige Stachelspitze auslaufend, welche kürzer ist als die Aehre; Staubweg dreilappig; Fruchterigon länglich, flach zusammengedrückt, kahl, plötzlich in einen stielrunden, an der Spitze zweilappigen Schnabel zugespitzt.

Beschreibung: Der wagrecht laufende Stock treibt stellenweise einzelne Blätterbüschel, deren Blätter graugrün, bis 3 Linien breit sind und sich allmählig zuspitzen. Die untersten Blätter sind am breitesten, kürzesten und umfassend. Die Halme sind bloss an der Basis, doch dicht mit Blättern umgeben, werden $\frac{1}{3}$ — $\frac{3}{4}$ Fuss hoch, doch die Blätter erreichen kaum ihre Hälfte. Sie stehen aufrecht, sind dünn, ihre Aehrchen, sämmtlich nahe an der Spitze derselben, haben alle zarte, bis gegen einen Zoll lange Stiele. Die männliche Aehre ist am kürzesten, nur bis gegen 12 Mm. lang; die weiblichen werden über 14 Mm. lang und über 10 Mm. breit, sehen, ebenso wie die männliche, wie verbrannt aus. Auch die oberen Deckblätter sind brandig-braun und

nur ihre Mitte ist grün. Die Spelzen sind elliptisch, spitz, brandig, nur von einem zarten, grünen Nerven durchzogen, welcher später rostgelb wird und von einem schmalen, ebenso gefärbten Rand eingefasst. Die Früchte sind anfangs, so weit sie von den Spelzen bedeckt werden, grün, doch später werden sie auch brandig-braunschwarz.

Vorkommen: Auf Moorboden in den höchsten Alpen. Krain, Oberkärnthen, Steiermark, Schweiz.

Blüthezeit: August.

Abbildungen. Tafel 523.

ABCD die Pflanze in natürl. Grösse. 1 weibl. Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 dieselbe zur Blüthezeit mit dem Deckblättchen, ebenso; 3 männl. Blüthe, ebenso.



524. *Carex frigida*, All.

524. *Carex frigida* Allioní.

Syn. *C. fuliginosa* Wahlenberg. *C. geniculata* Host.

Das kleine Rhizom treibt kurze Ausläufer und kleine Rasen aufrechter und aufsteigender, kaum fushoher Halme; männliche Aehre einzeln, endständig, lanzettlich, bisweilen an der Spitze weiblich, weibliche meist 4, länglich-lanzettlich, gedrunkenblüthig, die oberste sitzend, die übrigen gestielt, etwas entfernt, die unterste weiter entfernt, langgestielt und hangend; Deckblätter scheidig, blattig, die Spreite so lang oder länger als die Aehre; Staubweg dreilappig; Fruchterigon lanzettlich, kahl, in einen berandeten feingesägtgewimperten, vorn flachen zweizähnigen Schnabel verschmälert.

Beschreibung: Diese Species ist der *Carex fuliginosa* nahe verwandt, doch der Wurzelstock treibt Ausläufer. Die Blätter, linealisch, lang zugespitzt, rinnig und scharf, sind graugrün, kürzer als der Halm, der hier nicht schlängelig gebogen, sondern steif aufrecht steht, $\frac{1}{3}$ —1 Fuss hoch wird, dreikantig, scharf und beblättert ist. Die männliche Aehre hat in der Regel keine weiblichen Blüthen, der Stiel der oberen weiblichen Aehre ist in der Scheide eingeschlossen, die übrigen sind langgestielt und hängen schon am Ende der Blüthe herab. Auch sind ihrer gewöhnlich 4, zuweilen 5, wenigstens 3, und sämtliche Aehren stehen etwas entfernt. Zudem sind die lanzettlichen dreikantigen Früchte grün, werden erst in der letzten Reife purpur-

schwarz, ragen aus den länglichen Spelzen hervor, die ebenfalls purpurschwärzlich, oft grünkielig sind. Ihr Rand ist mit sehr feinen weissen Haaren gewimpert. Dem Fruchtschnabel fehlt die weisse Berandung und er zeigt sich bald purpurschwärzlich. Durch diese mehrfachen Abweichungen von *C. fuliginosa* sind beide Formen als besondere Species anerkannt.

Vorkommen: An Bächen der Granitalpen von Steiermark, Kärnthen, Salzburg, Tirol, der Schweiz, in den bairischen Alpen, Vogesen, Feldberg in Baden.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 524.

ABCD die Pflanze in natürlicher Grösse. 1 weibl. Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 Schnabel des Fruchtperigons, stärker vergrössert.

XXI, 3.

20. Cyperaceae.



525. *Carex ferruginea* Scop.

525. Carex ferruginea Scopoli.

Syn. *C. Scopoli* Gaud. *C. Mielichhoferi* Schkuhr.

Rhizom mit zarten, kurzgliedrigen Ausläufern, kleine Büschel steriler und fertiler Stengel treibend; Halm aufrecht, handhoch bis fushoch, bis oben hinauf mit entfernten linealen aufrechten Blättern besetzt; männliche Aehre einzeln, weibliche 2—3, entfernt, etwas lockerblüthig, dünn cylindrisch, alle hervortretend gestielt und zur Fruchtzeit überhangend; Deckblätter scheidig und blattig, länger als die Aehren; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon länglich, beiderseits verschmälert, dreiseitig, in einen berandeten, feingesägt-rauhen, vorn flachen, am Ende kurz zweizähnigen Schnabel zugespitzt.

Beschreibung: Dieses Riedgras gehört zur Rotte mit gipfelständigen, einzelnen, männlichen und mehreren weiblichen Aehren, welche letzte sämmtlich deutlich gestielt und am Grunde des Stiels durch lange, blattartige Scheiden gestützt sind, welche den Grund der Stiele tutenartig umschliessen. Die weiblichen Aehren hängen nicht in der Blüthezeit, sondern nur, wenn die Früchte anschwellen, über, und der Fruchtschnabel, welcher nur mässig lang ist, zeigt an seinem Rande, in schwacher Vergrösserung, eine deutliche Serratur. Dergleichen Carices giebt es nur drei, die sämmtlich die Alpen bewohnen. Der auslaufende Wurzelstock treibt kurze Sprossen. Die Halme sind dünn, anfangs nur $\frac{1}{2}$ Fuss hoch, später über 1 Fuss hoch, und stehen aufrecht. Die Blätter

der Sprossen sind lang zugespitzt und kürzer als der Halm. Alle Blätter sind nur 2—4 Mm. breit, aber wenig gekielt, fast ganz flach, nur an der Spitze schärflich, sonst kahl. Die Blüthenscheiden sind am Grunde tutenförmig, gehen in schmale Blätter aus, welche länger als die Aehren sind. Letzte messen $\frac{1}{2}$ —1 Zoll, die männliche Aehre ist in der Blüthezeit keulenförmig, die weiblichen, deren man zuweilen auch vier findet, sind walzenförmig und locker. Die Spelzen sind röthlichrostbraun, haben blasse Ränder und einen grünen Rückennerven, der als ein Spitzchen über die Spelzenspitze hinausragt. In unreifem Zustande sind die Früchte grün, und ragen über die Spelzen hinaus.

Vorkommen: Auf feuchten, moorigen Grasplätzen auf Alpen und Voralpen. Durch die ganze Alpenkette und bis auf die bairische Hochebene bei München¹⁾ (Freimann u. a. O.) herab.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Formen: Sie variirt: α . Fruchtperigon glatt, gegen die Spitze am Rande etwas rauh. β . Fruchtperigon am Rande auffallend gewimpert und auf der Oberfläche gegen die Spitze hin kurzhaarig. γ . Fruchtperigon kürzer und breiter, auf der Oberfläche kahl oder flaumig.

1) Garcke führt auch diese nicht mit auf.

Abbildungen. Tafel 525.

AB Pflanzen in natürl. Grösse; 1 u. 2 männl. Blüthe; 3 Deckblättchen; 4 weibl. Blüthe; 5 Fruchtperigon; 6 Frucht; 7 Fruchtperigon im Querschnitt. 1—7 bei Lupenvergrößerung.

XXI, 3.

Cyperaceae.
20.



526. *Carex hispidula* Gaudin.

526. *Carex hispidula* Gaud.

Syn. *C. fimbriata* Schkuhr.

Rhizom ziemlich kräftig, mit kurzen, ungegliederten Ausläufern; Halm aufrecht, fusshoch, scharfkantig, rauh; Blätter lineal, die des Halmes und der sterilen Büschel gleichgross, halb so lang wie der Halm; Aehren länglich-lanzettlich, die männliche einzeln, keulig, weibliche meist zwei, aufrecht, gedrunken-blüthig, die unterste eingeschlossen gestielt, bisweilen hervortretend; Deckblätter blattig, scheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon länglich, berandet, feingesägt-gewimpert, in einen ziemlich kurzen vorn flachen kurz zweispitzigen Schnabel zugespitzt, auf dem Rücken flaumig.

Vorkommen: In Felsenspalten der höchsten Alpen: Im Wallis am Matterhorn über Zermatten und am Räfel über dem Bagnesthal.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 526.

A Pflanze in natürlicher Grösse. 1 u. 2 männl. Blüthe, 3 weibl. Blüthe; 4 Fruchtperigon. 1—4 bei Lupenvergrösserung.

527. *Carex Michelii* Host.

Ein kurzes zartes Rhizom mit ungegliederten Ausläufern, welches kleine Rasen von handhohen aufrechten Halmen treibt; Blätter lanzettlich, sehr kurz; männliche Aehre einzeln, länglich, weibliche 1—2, lanzettlich, zuletzt länglich, entfernt, eingeschlossen gestielt oder die untere hervortretend, aufrecht, 6—12blüthig; Deckblätter scheidig, ungefähr von der Länge der Aehre, weit kürzer als der Halm; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten eiförmig, gewölbt-dreiseitig, kahl, in einen stielrunden verlängerten, am Rande feingesägt-rauhen, vorn flachen, am Ende spitz zweispaltigen Schnabel plötzlich zusammengezogen, schwach nervig.

Beschreibung¹⁾: Das Rhizom kriecht und treibt Fasern und Ausläufer. Die Blätter stehen aufrecht, sind hellgrün, breitlich, gestreift, sehr rauh, in eine kurze stumpfe Spitze ausgehend und halb so lang als die Halme. Die Halme sind fusslang, aufrecht, dünn, fast dreiseitig, gestreift, glatt, untenher mit Blättern besetzt. Die männliche Aehre ist zur Blüthezeit keulenförmig, gelblich und mit länglichen zugespitzten ockerfarbigen grünnervigen Deckblättchen versehen.

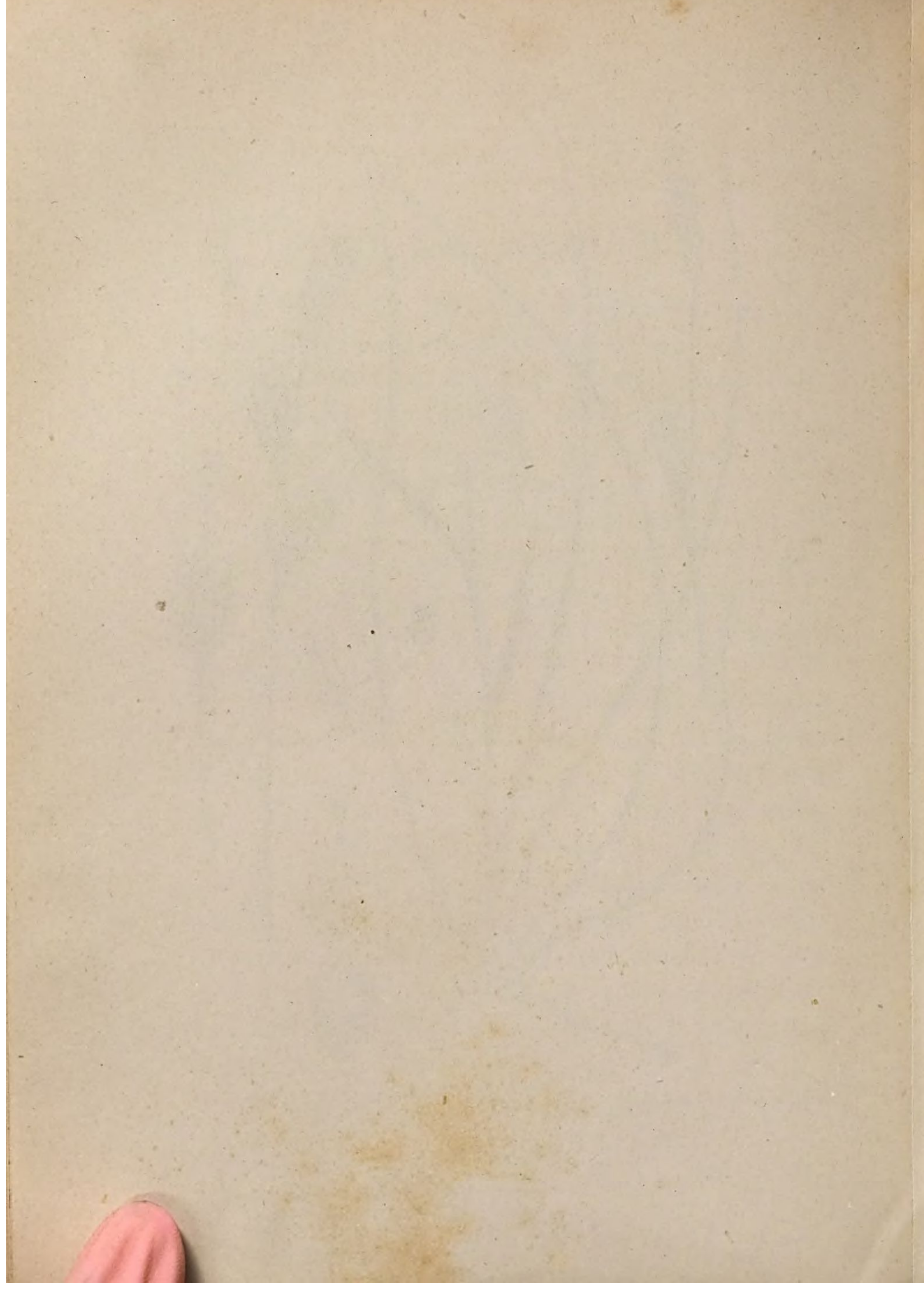
Die durch lange Mündungslappen ausgezeichneten weiblichen Aehren stehen entfernt von einander, sind kaum $\frac{1}{2}$ Zoll lang, bleichgrün, schlaff, aufrecht; öfters ist nur eine, gewöhnlich aber sind zwei vorhanden, von denen dann die

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.



527. *Carex Micheli*, Host.

Micheli's Rietgras.



obere stiellos, die untere gestielt und mit einem gleichlangen Deckblatte gestützt ist. Die Perigone sind anfangs hellgrün, zuletzt bräunlich, eiförmig, mit langem zweispaltigem Schnabel gekrönt, gestreift, glatt oder etwas borstig und fast aufgeblasen. Die Deckblättchen sind länglich, weisshäutig mit grünlichen Rückennerven, der in eine lange Spitze ausgeht.

Diese Art ist durch lange Mündungslappen, durch die gelblichen männlichen und weisslichen weiblichen Aehren, wodurch die Pflanze ein bleiches Aussehen erhält, ausgezeichnet, und beim ersten Anblicke kenntlich.

Vorkommen: In Gebirgswaldungen des südlichen Gebiets. Mähren, Oesterreich, Unterkärnthen, Südtirol, Litorale, vereinzelt in Schlesien.

Blüthezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 527.

A die Pflanze in $\frac{1}{3}$ natürl. Grösse; B C blühender Halm in natürl. Grösse; D fruchtender Halm, ebenso. 1 Deckblättchen; 2 Fruchtperigon, Seitenansicht und Querschnitt; 3 männliche Blüthe; 4 weibliche Blüthe; 5 Halmquerschnitt. 1—5 bei Lupenvergrösserung.

528. *Carex fuliginosa* Schkuhr.

Syn. *C. frigida* Wahlenberg.

Rhizom kurz, ungegliedert, senkrecht im Boden sitzend, ohne Ausläufer, kleine Büschel handhoher Halme treibend; Blätter ziemlich breit, kürzer als der Halm; Aehren alle gestielt, ziemlich entfernt, die endständige gynandrisch, am Grunde männlich, keulig, weibliche 2—3, länglich, gedrungeblüthig, die untersten zuletzt hangend; Deckblätter scheidigblättig; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon lanzettlich, kahl, allmählig in einen berandeten feingesägt-gewimperten zweizähnigen vorn flachen Schnabel zugespitzt.

Beschreibung: Im Ganzen hat diese Species das Gepräge der *Carex frigida*. Die Blätter sind linienförmig, scharf, zusammengeschlagen, gebogen, stehen fast zweizeilig und messen die halbe Höhe des Halms, nämlich 4—6 Zoll. Die Halme werden bis 1 Fuss hoch, sind schlängelig gebogen und dreieckig. Die Aehren werden $1\frac{1}{2}$ — 1 Zoll lang, sitzen an feinen, bis 1 Zoll langen Stielen, welche durch lineale, scheidige, grüne Deckblätter gestützt sind. Letzte sind kürzer oder kaum so lang als die Stiele der Aehren. Die weiblichen Aehren sind walzenförmig und zugespitzt, die Spelzen kastanienbraun mit rostgelben Rändern und Rückenerven. Die Früchte spitzen sich in einen langen Schnabel zu, welcher die oben angegebene Gestalt hat. Die Perigone sind russfarbig und die Schnabelspitze ist mit einer weisslichen Linie eingefasst. Diese Species wurde früher mit



528. *Carex fuliginosa*, Schkuhr.
Rufsfarbiges Rietgras.

C. frigida zu einer Species gezogen, zumal die letzte ebenfalls zuweilen an der männlichen Aehre, sowohl an der Spitze als an der Basis derselben, weibliche Blüthen hat; doch *C. frigida* unterscheidet sich durch Graugrün der Blätter, durch 3—5 weibliche Aehren, durch anfangs grüne, zuletzt purpurschwarze Perigone und durch nicht weissberandeten Schnabel; auch die Spelzen sind purpurschwarz, öfters grün gekielt. Siehe weiter bei *C. frigida*.

Vorkommen: Auf feuchten rasigen und kiesigen Plätzen der höchsten Alpen, insbesondere der Granitalpen: Salzburg, Kärnthen, Tirol, Steiermark, Krain, Oberösterreich.

Blüthezeit: Juli, August.

Abbildungen. Tafel 528.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1 und 2 weibliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; ebenso; 3 Schnabel des Perigons, etwas stärker vergrössert; 4 das Carpell, ebenso; 5 Deckblättchen der weiblichen Blüthe, ebenso; 6 desgleichen der männlichen Blüthe, ebenso.

529. *Carex flava* L.

Rhizom sehr kurz, ungegliedert, ohne Ausläufer, einen kleinen Büschel von Halmen treibend; Halm aufrecht, bis 2 Fuss hoch, kahl, unten mit ziemlich breiten Blättern besetzt, welche oft fast die Halmlänge erreichen; männliche Aehre einzeln, lanzettlich, langgestielt, weibliche 2—3, meist ziemlich genähert, kugelig-eiförmig, die oberen fast sitzend, die unterste meist eingeschlossen gestielt; Deckblätter blattig, weit länger als die Aehre und anfangs den Halm überragend, zuletzt aber weit abstehend oder zurückgebrochen, kurz scheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten eiförmig, aufgeblasen, nervig, kahl, in einen zurückgekrümmten, vorn flachen, am Rande feingesägt-rauhen, am Ende zweizähligen Schnabel zugespitzt.

Beschreibung: Die Wurzel hat lange Fasern, geht schief in den Boden ein und treibt aufrecht gerichtete, steife Halme, welche an der Basis mit dicht aneinander stehenden, breitscheidigen Blättern bekleidet sind. Gemeinlich ist der obere Theil des Halmes blattlos, doch giebt es auch Exemplare, wo die Blätter einzeln bis über die Hälfte hinauf am Halme sitzen. Solche Exemplare haben aber in der Regel nur eine weibliche Aehre und die oberen Halmblätter sind als Deckblätter der übrigen verkümmerten weiblichen Aehren anzusehen. Die Halme haben nach dem verschiedenen Standorte verschiedene Höhe; oft trifft man fingerhohe, oft über fusshohe Exemplare. Immer sind die Blätter jedoch lebhaft



529. *Carex flava*, L.
Gelbes Rietgras.

grün, breit, spitz zulaufend, die oberen sperrig abstehend. Auch die Halme sind stets haarlos, dreikantig und steif. Die weiblichen Aehrchen sitzen mehr oder minder nahe an der männlichen Aehre, oft sitzen zwei von ihnen sehr dicht an der männlichen, und das dritte weibliche Aehrchen sitzt über einen Zoll weit entfernt; zuweilen sitzt ein einziges weibliches Aehrchen unter einem langgestielten männlichen Aehrchen. Die Deckblätter sind gewöhnlich, gleich den Blättern, breit und lebhaft grün, in der Fruchtreife sperrig abstehend oder gar zurückgeschlagen. Oft sind sie besonders gross, über $\frac{1}{2}$ Fuss lang und an 2 Linien breit, oft auch nur $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, zuweilen fehlen sie sogar ganz. Alle Spelzen sind rostbraun, weissrandig, grünnervig und in der Fruchtreife hinfällig. Die Früchte liegen dachziegelartig, sind aber abwärts gerichtet; ihr Schnabel hat gleiche Länge, ist mehr oder weniger zurückgekrümmt, auf der vordern Seite flach, am Rande durch feine Sägezähnen rau, vorn in 2 Zähne auslaufend. Der übrige Fruchttheil ist nervig, etwas aufgeblasen und glänzt.

Vorkommen: Auf sumpfigen, besonders moorigen Wiesen. Durch das ganze Gebiet zerstreut.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr geringes Futtergras.

Formen: *β. polystachya*: weibliche Aehren 5—6. Syn. *C. foliosa* Gaud., *C. uetliaca* Sut.

Abbildungen. Tafel 529.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe im Querschnitt.

530. *Carex lepidocarpa* Tausch.

Der vorigen überaus ähnlich aber kleiner und zierlicher; Fruchtperigon sehr klein, in einen sehr krummen Schnabel auslaufend.¹⁾

Beschreibung²⁾: Die Wurzel ist zaserig und treibt kleine Rasen von Blättern und Halmen, die am Grunde mit abgebleichten gestreiften Scheiden umgeben sind. Die Wurzelblätter sind halb so lang als der Halm, gelblichgrün, schmal, gestreift, glatt mit einer langen scharfen Spitze; die 2—3 Halmblätter sind fingerlang, am Grunde in eine kurze Scheide ausgehend. Der Halm ist fushoch, fadenartig, aufrecht, glatt, oder unter der Spitze etwas scharf, mit 2—3 Blättern und nach der Spitze zu mit eben so vielen Aehren besetzt. Die obere einzelne männliche Aehre ist lang gestielt, linealisch und dicht mit Deckblättchen besetzt, die von dunkelbrauner Farbe und abgerundet stumpf sind. Die, gewöhnlich zu 2, etwas entfernt übereinander stehenden weiblichen Aehren sind cylindrisch, eiförmig, oder fast zugerundet, die obere stiellos, die untere kürzer oder länger gestielt und mit einem ziemlich langen scharfen, fast aufrechten schmalen Deckblatte gestützt, dessen Spitze fast bis zur männlichen Aehre hinaufreicht. Die Früchte sind blasenartig aufgeschwollen, hellgrün, fast kugelig, nervig und mit langem, starkem zurück-

1) Garcke, 13. Auflage, beschreibt unter diesem Namen offenbar eine ganz andere Form als die von Tausch und Hoppe beschriebene.

2) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

XXI, 3.

20. Cyperaceae.



530. *Carex lepidocarpa* Tausch.

geschlagenem zweizähnigem Schnabel versehen. Die weiblichen Deckblättchen sind eiförmig, glänzendbraun, weissgerandet, mit grünem Rückennerven geziert und viel kürzer als die Früchte.

Diese Pflanze hat viele Aehnlichkeit mit *C. flava*, ist aber in Blättern schmaler, im Halm dünner, aber fast länger; die männliche Aehre ist länger gestielt, so auch die untere weibliche.

Vorkommen: An ähnlichen Orten wie die vorige, aber weit seltner.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 530.

A die Pflanze in natürl. Grösse; B blühender Halm in natürl. Grösse; C fruchtender Halm, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon in natürl. Grösse und bei Lupenvergrösserung. Nach Sturm's Flora.

531. *Carex Oederi* Ehrhardt.

Der *Carex flava* L. überaus ähnlich. Die unterste Aehre meist von den übrigen sehr entfernt; das unterste Deckblatt meist langscheidig; Fruchtperigon klein, kugelig, mit gradem Schnabel.

Beschreibung: Die Wurzel ist faserig, treibt einen dichten Rasen, den sie während des ganzen Sommers mit neuen Blättern und bis zum Ende des Juli mit neuen Halmen versieht. Die Blätter werden nur fingerhoch; sie sind rinnenförmig, etwas steif, am Rand und Kiele scharf und länger als der blühende Halm. Dieser steht aufrecht, ist stumpfdreikantig und beblättert, verlängert sich nach der Blüthe zu 3—6 Zoll, sehr selten 10 und 12 Zoll. Am Gipfel sitzt eine einzige männliche Aehre, unter ihr aber 2—3, auch wohl 4 weibliche Aehren. Die oberste ist ziemlich sitzend, die übrigen sind nach unten zu immer länger gestielt und die unterste der 3 oder 2, sowie die beiden untersten der 4 weiblichen Aehrchen sind von einem blattartigen grünen Deckblatte bekleidet. Anfangs sind die Aehrchen gelbgrün, später werden sie bräunlichgelb. Ihre Spelze hat einen rothbraunen Rand und einen grünen Kiel, ist in der Mitte weisslich und überall kahl. Die männlichen Spelzen sind stumpf, die weiblichen spitz. Die beiden oder die drei weiblichen Aehrchen sind der männlichen sehr genähert; doch kommt nicht selten noch ein drittes oder viertes Aehrchen vor, welches weit von ihnen, nahe der Wurzel steht und in den



531. *Carex Cederi*. Retz.

Ceder's Rietgras.

Blättern verborgen ist. Die dreikantigen, abstehenden Früchte sind länger als die Spelzen und gleichen den Früchten des *Sparganium* im verjüngten Massstabe.

Vorkommen: An ähnlichen Orten wie *C. flava* L., aber weit seltner.

Blüthezeit: Mai—Juli.

Abbildungen. Tafel 531.

A die Pflanze in natürl. Grösse. 1^a b Fruchtlähre, ebenso; 2 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Frucht, ebenso; 5 dieselbe im Querschnitt, ebenso.

532. Carex hordeiformis Wahlenberg.

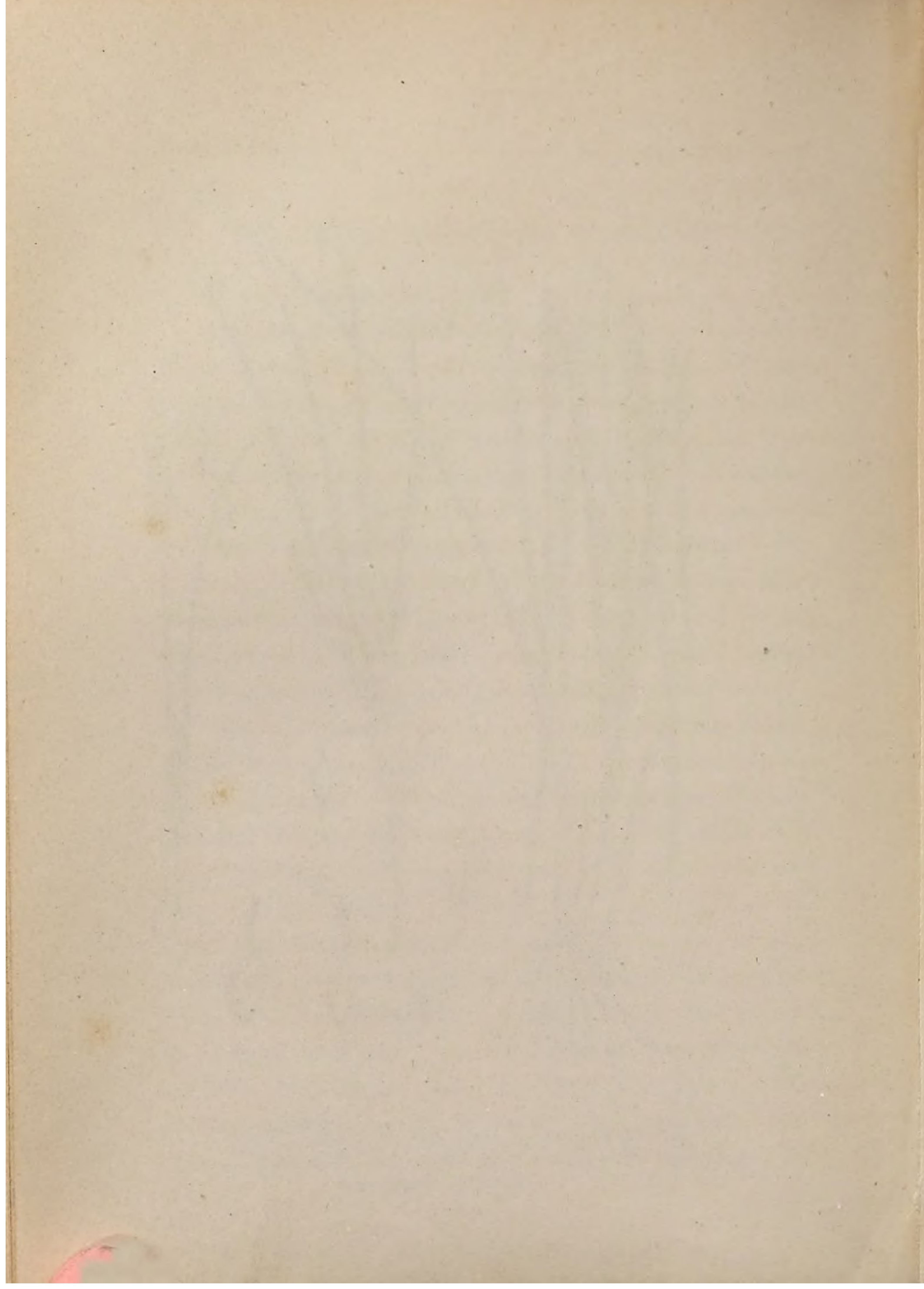
Syn. *C. hordeistichos* Vill.

Das kurze ungegliederte Rhizom treibt keine Ausläufer. Halm handhoch bis fushoch, aufrecht, glatt, am Grunde mit schmalen aufrechten Blättern besetzt, welche anfangs den Halm überragen; männliche Aehren zwei, aufrecht, die endständige langgestielt, weibliche drei, aufrecht, länglich-lanzettlich, gedrunkenblüthig, die unterste hervortretend gestielt; Deckblätter scheidig, blattig und wie die Basalblätter den Halm weit überragend; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon flaschenförmig, dreiseitig, glatt, kahl, in einen ziemlich langen spitz zweispaltigen berandeten, am Rande feingesägt-rauhen, vorn flachen Schnabel zugespitzt; Frucht glänzend, braun.

Beschreibung: Aus dem mit langen Faserwurzeln begabten Stocke erheben sich mehre dicht aneinander stehende Halme, welche mit lichtgrünen, am Rande scharfen Blättern bekleidet sind, die flach und schmal, allmählig sich in eine feine dreikantige Spitze verlaufen und durch ihre bedeutende Länge den ganzen Halm überragen. An der Basis sind die Blätter scheidenförmig und gemeinlich durch das stehende Wasser gelblich oder purpurröthlich. Die stumpf-dreikantigen Halme sind in der Blüthe nur 3—6 Zoll hoch, später werden sie fushoch und höher. Sie sind aufrecht, gestreift, glatt, beblättert und tragen nahe der Spitze die Aehren. Die männlichen Aehren stehen zu zweien, nicht selten auch bloss einzeln, sind nach der Basis zu verschmälert und finden sie



532. *Carex hordeiformis*, Wahlenb.
Gersten Rietgras.



sich zu zweien, so ist die unterste durch ein blattartiges Deckblatt gestützt. Die 1—3, aber gemeinlich 3 weiblichen Aehren sind dreikantig, sehr gedrunken und kurz, sitzen an kleinen Stielen, von welchen der an der untersten Aehre bei weitem am längsten ist. Die sie stützenden Deckblätter gleichen in Form und Farbe den Wurzelblättern, messen zuweilen 8 Zoll Länge. Die häutigen Deckblättchen sind röthlichweiss, mit grünem Rückennerv, haben scharfe Ränder und scharfen Kiel und sind weit kleiner als das langgeschnäbelte dreikantige Perigon, welches in seiner Gestalt einem Gerstenkorne nicht unähnlich sieht.

Vorkommen: An schlammigen Gräben, in Sümpfen. Am häufigsten im südöstlichen Theil des Gebietes: Mähren; Niederösterreich; Litorale; Vogesen; Lothringen; Rheinpfalz zwischen Alzei und Wörstadt; Niederweisel in Hessen; in Thüringen bei Erfurt, Tennstedt, Halle, Stotternheim. Ausserdem in Frankreich, Spanien, Dalmatien, Ungarn, Russland.

Blüthezeit: April.

Formen: *β. secalina*: Frucht schwarz, matt.

Abbildungen. Tafel 532.

A die Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B die drei weiblichen Aehren zur Fruchtzeit in natürl. Grösse; C die beiden männlichen Aehren, ebenso. 1 Deckblättchen; 2 männliche Blüthe; 3 und 4 weibliche Blüthe; 5 Fruchtperigon; 6 dasselbe im Querschnitt. 1—6 Lupenvergrösserung.

533. *Carex extensa* Goodnough.

Syn. *C. nervosa* Desf.

Rhizom kurz, ungegliedert, ohne Ausläufer, kleine Rasen treibend; Halm bis fusshoch, aufrecht, ganz glatt; Blätter schmal lineal, rinnig, kürzer als der Halm; männliche Aehre einzeln, fast sitzend, aufrecht, lanzettlich, weibliche 2—4, eirund-länglich, gedrunkenblüthig, die oberen sitzend, ziemlich genähert, die unterste eingeschlossen gestielt, etwas entfernt; Deckblätter den Halm überragend, zuletzt zurückgekrümmt und weit abstehend, das unterste kurzscheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtperrigon eirund, beiderseits gewölbt, nervig, kahl, in einen kurzen zweizähnigen am Rande kahlen Schnabel zugespitzt.

Beschreibung: Sie hat im Allgemeinen die Gestalt einer *Carex flava* oder vielmehr einer *Carex Oederi* und ist vielleicht nur die Strandform der letzteren. Die Wurzel ist faserig, Halme und Blätter sind graugrün, erstere $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuss und höher, aufrecht, völlig glatt und $\frac{1}{2}$ —1 Fuss hoch oder darüber. Die Blätter sind etwas starr und am Rande scharf, doch wegen der Einschlagung des Randes fühlt man die Schärfe nur an der Spitze; sie werden von den stumpf-3kantigen Halmen überragt. Die Deckblätter unterscheiden sich in Gestalt nicht von den Blättern, haben kurze, doch breite Scheiden. Die männliche Aehre ist ungefähr $\frac{1}{2}$ Zoll lang und rostgelb, die weiblichen Aehren sind grün, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$ Zoll lang, ihre Spelzen sind breit-eiförmig,



533. *Carex extensa*, Good.

spitz, dreinervig, rostgelb und nach oben hin bräunlich; sie werden von den kugelig-elliptischen, kurzgeschnäbelten, dreinervigen Früchten in Länge sehr übertroffen.

Vorkommen: Auf feuchten Wiesen am Meeresstrand. Von Ostfriesland bis Schleswig, Holstein, Mecklenburg, Pommern, auch an der Adria, in Oesterreich; ausserhalb des Gebiets an zahlreichen Küsten durch fast ganz Europa zerstreut.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 533.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 7 dasselbe im Querschnitt, ebenso.

534. *Carex depauperata* Goodenough.

Syn. *C. monilifera* Thuill. *C. triflora* Schkuhr. *C. ventricosa* Curt.

Rhizom kurz, ungegliedert, ohne Ausläufer; Halm bis 2 Fuss hoch, aufrecht; Blätter schmal, kürzer als der Halm; männliche Aehre einzeln, lanzettlich, gestielt, weibliche meist drei, entfernt, hervortretend gestielt, sehr kurz, 3—6blüthig, aufrecht; Deckblätter scheidig, blattig, die Aehre und oft auch den Halm überragend; Staubweg dreilappig; Fruchterigon eiförmig, dreiseitig, gedunsen, kahl, vielnervig, mit etwa 30 hervortretenden Nerven versehen, in einen langen, am Rande feingesägt-rauhen, vorn flachen, am Rande trockenhäutigen und zweilappigen Schnabel plötzlich zugespitzt.

Vorkommen: In Gebirgsgegenden in Waldungen und Gebüsch. Nur im südlichen Istrien zwischen Pola und Stignano und im Elsass im Kästelwald bei Colmar, bei Mömpelgard. Ausserdem in England, Belgien, Italien, Russland, Ungarn, Griechenland.

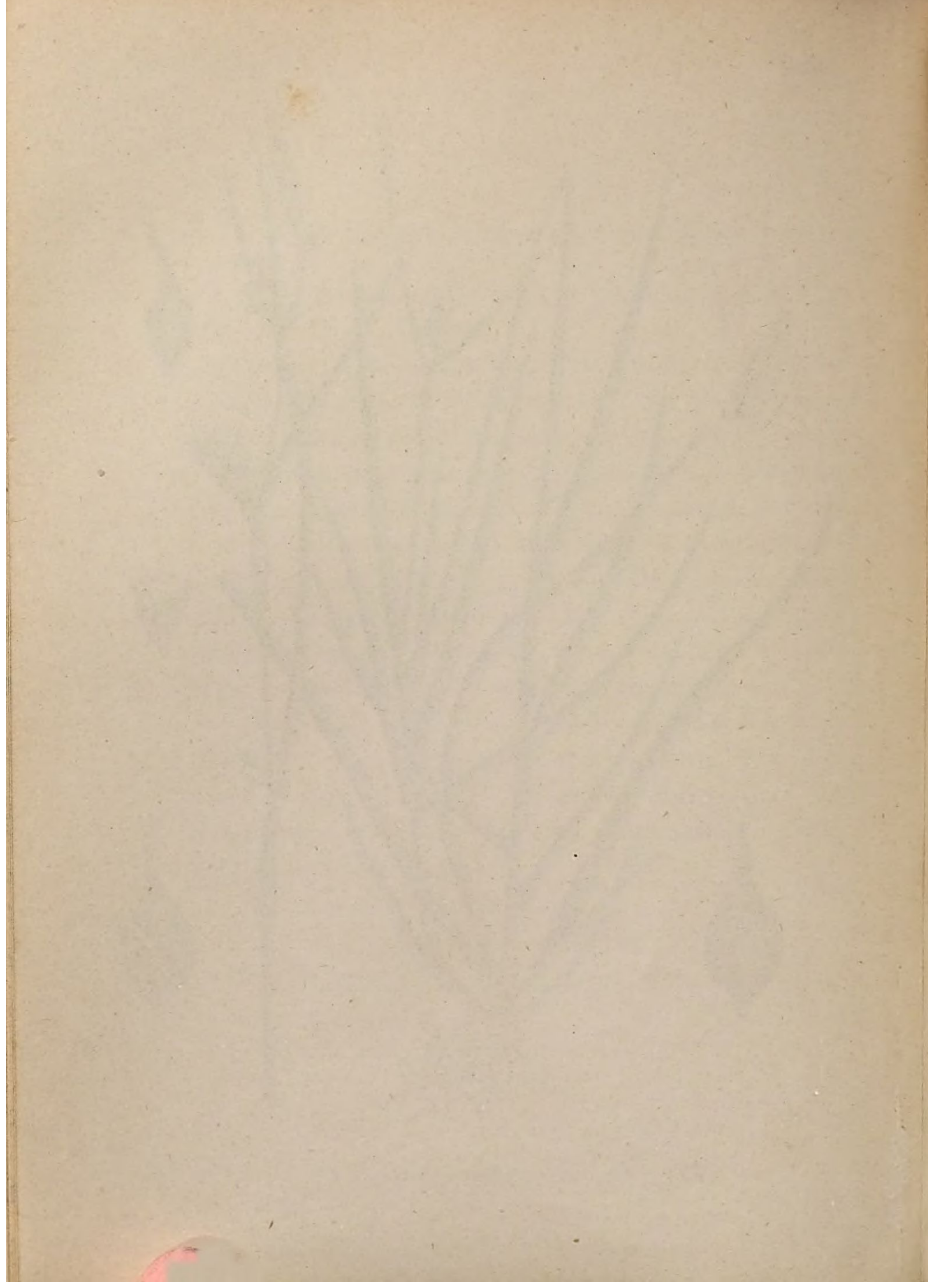
Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 534.

Nach Reichenbach.



534. *Carex depauperata* Good.





535. *Carex tenuis*, Host.

Dünnes Rietgras.

535. Carex tenuis Host.

Syn. *C. brachystachys* Schkuhr.

Rhizom kurz, ungegliedert, mit kurzen Ausläufern, büschelige Halme bildend; Halm bis fusshoch, schlank, aufrecht; Blätter borstlich-lineal, kürzer als der Halm; männliche Aehre einzeln, weibliche 2—3, entfernt, langgestielt, cylindrisch, etwas lockerblüthig, zuletzt überhangend; Deckblätter scheidig, so lang wie die Aehren; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon länglich-lanzettlich, in einen ziemlich langen berandeten, vorn flachen, an der Spitze zweizähnigen Schnabel verschmälert, dreiseitig, am Rande und auf der Oberfläche kahl.

Beschreibung: Der faserige Wurzelstock bildet dicke Wurzelbüschel und einen festen Rasen, treibt dabei noch wagrecht liegende Ausläufer und viele zarte, schlanke Halme, welche aufrecht gerichtet sind, in der ersten Blüthe nur 4 bis 6 Zoll, später jedoch bis gegen 1 Fuss Länge haben. Sie sind in der vollen Blüthe stets länger als die Blätter und haben, wie sie, eine duftiggrüne Farbe. Die Blätter sind, ausgespannt, kaum eine Linie breit, doch da sich ihre Ränder einrollen, sind sie sehr schmal, fast fadenartig und am Rande scharf. An der Basis der Halme befinden sich rothe Scheiden. Die Aehren stehen auf zarten Stielen, die männliche ist bräunlichgelb und steht aufrecht, die weiblichen, welche der männlichen in Länge gleichen, messen gemeinlich gegen oder völlig 1 Zoll Länge. Die Deckblätter

sind ebenso wie die gemeinen Blätter gestaltet, immer an der untersten weiblichen Aehre vorhanden, oft aber an den obern fehlgeschlagen. Die Deckblättchen der weiblichen Aehren sind braun mit einem grünen Nerven, stachelspitzig und weit kürzer als die an beiden Enden spitzen, vor der Reife grünen Früchte. Die Deckblättchen der männlichen Aehre sind stumpf.

Vorkommen: Auf feuchten Felsen der subalpinen Region; durch die ganze Alpenkette und auf den mährischen Gebirgen.

Blüthezeit: Juni, Juli.

Abbildungen. Tafel 535.

A C eine Pflanze in natürl. Grösse; B ein völlig entwickelter Halm, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrößerung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Perigonschnabel, stärker vergrößert.



536. *Carex punctata* Gaud.

536. *Carex punctata* Gaud.

Rhizom kurz, ungegliedert, kurze Ausläufer bildend; Halm aufrecht, bis fushoch, ganz glatt; Blätter fast grundständig, sehr kurz, mit länglichem, blattgegenständigem Blatthäutchen; männliche Aehre einzeln, bisweilen zwei, lanzettlich, weibliche meist drei, entfernt, aufrecht, gedrungeblüthig, länglich-cylindrisch, die unterste hervortretend gestielt. Deckblätter scheidig, blattig, das unterste bisweilen den Halm überragend; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon fast kugelig, beiderseits gewölbt, schwach nervig, punktirt, in einen ziemlich langen kurz 2zähnigen, am Rande kahlen Schnabel zugespitzt; Deckblättchen breit eiförmig, in eine rauhe Stachelspitze zugespitzt.

Beschreibung:¹⁾ Das kriechende Rhizom ist mit Fasern versehen und treibt einzelne Büschel von Blättern und Halmen, die am Grunde mit braunen gestreiften Scheiden umgeben sind. Die Blätter sind breitlich, gestreift, flach, blassgrün, glatt, mit einer scharfen Spitze, kürzer als der Halm. Die Halme sind fast fusslang, aufrecht, stielrund, glatt. Die männliche Aehre steht einzeln oder zuweilen zu zwei an der Spitze des Halms, ist lanzettlich und besteht aus hellbraunen, grünnervigen, breitelliptischen, langgestachelten Deckblättchen. Die weiblichen Aehren stehen entfernt von einander, sind cylindrisch, die obern stiellos; die untern gestielt und mit langen Deckblättern gestützt. Die Perigone sind rundlich,

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

mit verlängerter stumpfer zweispaltiger Spitze, blassgrün, glatt, mit dunklern Punkten. Die Deckblättchen sind breit-eiförmig mit langer Spitze, hellbraun mit grünem Rücken-nerven, so lang als die Perigone.

Vorkommen: Grasige Abhänge. Bei Salzburg; im Canton Tessin. Ausserdem in England, Norwegen, Frankreich, Italien.

Blüthezeit: April, Mai.

Abbildungen. Tafel 536.

A die Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B ein Theil des blühenden Halms in natürl. Grösse. 1 Deckblättchen der männlichen Blüthe; 2 desgleichen der weiblichen Blüthe; 3 weibliche Blüthe zur Fruchtzeit; 4 Fruchtperigon; 5 dasselbe im Querschnitt; 6 Frucht; 7 dieselbe im Querschnitt. 1—7 Lupenvergrösserung. Nach Sturm.

Diese Art bildet Bastarde mit *C. flava*, *C. Oederi* und *C. pallescens*.



537. *Carex sempervirens* Vill.

Immergrünes Rietgras.

537. *Carex sempervirens* Vill.

Syn. *C. ferruginea* Schkuhr. *C. varia* Host.

Rhizom ohne Ausläufer, ungegliedert, gedrunken rasig; Halm aufrecht, stumpflich-kantig, glatt; Blätter schmal lineal, aufrecht, an den sterilen Stengeln verlängert, am fertilen Halm kurz; Aehren länglich-lanzettlich, die männliche endständig, einzeln, langgestielt, weibliche meist drei, etwas lockerblüthig, die unteren langgestielt, hervortretend, aufrecht; Deckblätter blattig, scheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten länglich, auf dem Rücken nach der Spitze hin fein kurzhaarig, in einen berandeten feingesägt-wimperigen, vorn flachen, an der Spitze trockenhäutig zweilappigen Schnabel zugespitzt.

Beschreibung: Der etwas holzige Wurzelstock bildet dichte Rasenbüschel, deren Blätter in der Blüthe fast ebenso lang als der Halm, etwa 4—5 Zoll hoch, sehr schmal sind, eine flache, schärfliche Oberfläche, eine etwas gekielte Unterfläche und einen schärflichen Rand besitzen. In der Blüthe sind die zarten, stumpf-dreikantigen, nach oben schärflichen Halme nicht länger als höchstens $\frac{1}{2}$ Fuss, oft nur $\frac{1}{4}$ bis $\frac{1}{3}$ Fuss; nach der Blüthe bekommen sie die doppelte Länge. Sie stehen aufrecht, hängen aber etwas über, tragen an der Spitze eine keulenförmig männliche Aehre und unter dieser 2—3 weibliche, welche länglich, walzenförmig, lockerblüthig, bald mehr, bald weniger von einander entfernt sind, alle hervorragende, zarte Stiele haben und deshalb schon nach

der Blüthe überhängen. Die Deckblätter sind am Grunde röhrig, sonst ebenso wie die Blätter gestaltet. Die stumpf-3kantigen Perigone sind immer länger als die Deckblättchen, letzte aber in Form verschieden, zwar immer länglich, doch bald stumpf, bald spitz, in der Jugend rothbraun, am Rande blasser, auf dem Rücken mit einem grünen Nerven durchzogen, der sich meist als Stachelspitzchen fortsetzt. Im Alter werden sie rostbraun.

Vorkommen: Trockne rasige Orte der Alpen; durch die ganze Alpenkette verbreitet und bis in die Vorländer der Alpen herabsteigend.

Blüthezeit: Juni—August.

Abbildungen. Tafel 537.

A Pflanze zur Fruchtzeit in natürl. Grösse; B und C blühende Halme, ebenso; 2 weibliche Blüthe; 3 und 4 Deckblättchen; 5 Fruchtperigon; 6 Halm im Querschnitt. 1—6 bei Lupenvergrößerung.

538. Carex firma Host.

Rhizom schief im Boden liegend, ungegliedert, ohne Ausläufer, wenige Stengel treibend; Halm aufrecht, handhoch; Blätter kürzer als der Halm, grundständig, lanzettlich, spitz, dreizeilig abstehend, steif; männliche Aehre einzeln, sitzend, weibliche meist zwei, aufrecht, gedrunkenblüthig, länglich, die obere genähert, fast sitzend, die untere entfernt, hervortretend gestielt; Deckblätter scheidig mit einer blattigen Spitze, etwa so lang wie die Aehre; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten flaschenförmig, kahl, in einen berandeten feingesägt wimperigen, vorn flachen, an der Spitze abgeschnitten zweilappigen Schnabel zugespitzt.

Beschreibung: Der schiefe Wurzelstock treibt Sprossen, deren Blätter dreizählig gestellt und halb so lang als der blühende Halm sind. Ihre Flächen sind völlig haarlos, ihre Ränder scharf, ihre Spitzen lang zugespitzt. Die Halme stehen gerade in die Höhe, sind blattlos, stumpf-dreikantig, glatt, in der Blüthe handhoch, später bis 1 Fuss hoch. Die gipfelständige Aehre ist männlich, die beiden weiblichen sind gestielt; stehen aufrecht, doch die obere ist zur Blüthezeit in das Deckblatt eingeschlossen, was hier grün und blattartig ist. Insofern gehört sie der Rotte der scheidigen Carexarten an, unterscheidet sich aber von unsern übrigen Species derselben durch ihre grünen und grasartigen Deckblätter. Die untere weibliche Aehre ist gewöhnlich (in der Blüthe nicht immer) von der oberen abgerückt und ihr Stiel tritt

erst nach der Blüthe aus dem Deckblatte etwas hervor. Die Deckblätter gehen mit einer schmalen Spitze aus und sind kürzer als die Aehren. Die Deckblättchen sind länglich, rostroth, grünrückig und ihr Rand wird gegen die Spitze hin blass. Die Perigone sind länger als die Deckblättchen, dreiseitig, am Rande deutlich sägezählig, in der Fruchtreife, ebenso wie ihr etwas schief auslaufender Schnabel, rostgelb; die Staubfäden weiss, die Staubbeutel gelb. Wegen ihres langen Schnabels reihet sich diese Species auch den langgeschnäbelten Carexarten mit einer einzigen männlichen Aehre an und wird hierzu gestellt, wenn man, wegen der grasartigen Deckblätter, sie nicht zu den scheidigen Carexarten zählen will.

Vorkommen: Feuchte Felsen alpiner Gegenden. Durch die ganze Alpenkette verbreitet und in den mährischen Karpathen.

Blüthezeit: Juni—August.

Abbildungen. Tafel 538.

A eine Pflanze in natürl. Grösse, eben im Aufblühen begriffen; B eine Pflanze, bereits aufgeblüht, daher die untere weibliche Aehre weiter entfernt, natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe; 2 weibliche Blüthe; 3 Deckblatt der unteren weiblichen Aehre, vom Rücken her; 4 Deckblatt der oberen weiblichen Aehre von der Seite; 5 Deckblättchen einer weiblichen Blüthe; 6 und 7 Fruchtperigon; 8 dasselbe im Querschnitt. 1—8 Lupenvergrösserung.



539. *Carex Hornschuchiana* Hoppe.

Hornschuchs Rietgras.

539. Carex Hornschuchiana Hoppe.

Syn. *C. speirostachya* Smith.

Rhizom kurz, kurze Ausläufer treibend, ungegliedert, wagerecht; Halm kahl oder am oberen Ende ein wenig rauh, im unteren Theil beblättert; Blätter ziemlich breit, spitz, mit kurzem, eiförmigem, blattgegenständigem Blatthäutchen; männliche Aehre einzeln, fast sitzend, lanzettlich-keulig, weibliche meist drei, aufrecht, länglich, gedrunkenblüthig, die unterste weit entfernt, hervortretend gestielt; Deckblätter langscheidig, das unterste schmalblattig, länger als die Aehre; Staubweg dreilappig; Fruchtpеригон kurz flaschenförmig, etwas aufgeblasen, beiderseits gewölbt, nervig, kahl, in einen zweispaltigen, vorn flachen, am Rande feingesägt-rauhen Schnabel zugespitzt, schief aufstrebend; Deckblättchen ziemlich stumpf.

Beschreibung: Diese Pflanze hat mit *Carex distans* am meisten Aehnlichkeit. Sie ist etwas duftig-grün, wird 1—1½ Fuss hoch, hat einen Wurzelstock mit faserigen Wurzeln, schmale Blätter, glatte, nur an der Spitze rauhe Halme (daher schon dadurch von *Carex fulva*, welches rauhe Halme hat, leicht zu unterscheiden) und an der Spitze derselben sitzt die männliche Aehre, welche seltener gepaart ist. Die Spelzen derselben sind länglich, stumpf, rostfarbig, grünrückig, und haben einen schmalen, weissen Saum. Unter ihr sitzt eine weibliche Aehre, nicht selten sieht man auch zwei und beide haben ein scheidiges Deckblatt. Ein bis

sechs Zoll weiter unten aber befindet sich noch eine von einem blattartigen Deckblatte gestützte weibliche Aehre, deren Stiel deutlich hervortritt. Das Deckblatt ist zwar länger als diese Aehre, reicht aber nicht zur nächsten weiblichen Aehre hinauf. Die Spelzen aller weiblichen Aehren sind oval-spitz, so lang als das Perigon bis zum Schnabel, rost-braun, grünrückig und haben einen schmalen, weisshäutigen Rand. Die Fruchtperigone sind eiförmig, etwas aufgeblasen, nervig, kahl und gehen in einen rauhen, zweispitzigen Schnabel aus, welcher bald so lang ist wie das Perigon. Von *Carex distans* unterscheidet man sie leicht 1) an den schmälern, duftig-grünen Blättern; 2) an den spitzen Spelzen der weiblichen Aehren. Auch sind die weiblichen Aehren der *Carex distans* oft sämtlich mit blattartigen Deckblättern begabt, oft hat die zweite und die unterste Aehre ein blattartiges Deckblatt und das Deckblatt der untersten ist gewöhnlich so lang, dass es die zweite weibliche Aehre überragt. Die Spelzen der weiblichen Aehren von *Carex distans* laufen stumpf zu und gehen plötzlich in eine Stachelspitze über, während diese der *Carex Hornschuchiana* ununterbrochen spitz zulaufen.

Vorkommen: Auf feuchten, besonders auf moorigen Wiesen, durch das ganze Gebiet zerstreut, aber vorzugsweise in sandigen Gegenden.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Formen: Bildet einen Bastard: *Carex flava-Hornschuchiana*. Weibliche Aehren 2, die untere entfernt, hervortretend gestielt, oder drei und die zwei oberen genähert; das unterste Deckblatt die männliche Aehre erreichend oder über-



539. II *Carex fulva*, Good.
Rothgelbes Rietgras.

ragend; Fruchtperigon grade, weit abstehend. Syn. *C. fulva* Goodenough, *C. biformis* α *sterilis* F. W. Schultz. Vergl. Tafel 539 II.

Abbildungen.

Tafel 539 I. A die Pflanze vor dem Aufblühen in natürlicher Grösse; B blühender Halm, ebenso; C fruchtender Halm, ebenso. 1 Halm im Querschnitt bei Lupenvergrösserung; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Deckblättchen der weiblichen Blüthe, ebenso; 5 Fruchtperigon, ebenso; 6 dasselbe im Querschnitt, ebenso.

Tafel 539 II. *Carex fulva* Goodenough. A unterer Theil der Pflanze in natürlicher Grösse; B Halm zur Blüthezeit, ebenso; C derselbe zur Fruchtzeit, ebenso; D derselbe in $\frac{1}{3}$ natürlicher Grösse. 1 Deckblättchen bei Lupenvergrösserung; 2 männliche Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Fruchtperigon, ebenso; 5 dasselbe ohne Deckblättchen, ebenso.

540. *Carex distans* L.

Rhizom kurz, kurzgliedrig, ohne Ausläufer, kleine Rasen bildend; Halm glatt, kahl, nur unten beblättert; Blätter weit kürzer als der Halm, schmal-lanzettlich, spitz, grasgrün, mit länglichen blattgegenständigen Blatthäutchen besetzt; männliche Aehre einzeln, lanzettlich, gestielt, weibliche meist drei, aufrecht, sehr entfernt, länglich, gedrunkenblüthig, die unterste weiter entfernt und hervortretend gestielt; Deckblätter lang-scheidig, die unteren blattig und weit länger als die Aehre; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten kurz flaschenförmig, dreiseitig, etwas aufgeblasen, vorn ziemlich flach, in einen zweispitzigen graden, am Rande feingesägt-rauhen Schnabel zugespitzt, kahl, nervig, die seitlichen Nerven etwas mehr hervortretend; Deckblättchen in eine rauhe Stachelspitze auslaufend.

Beschreibung: Die faserige Wurzel treibt kleine Rasen und senkrechte Halme, die vor der Blüthe oft nur 4 Zoll lang sind, in der Blüthe schon sich bedeutend verlängern und nach der Blüthe nicht selten 2 Fuss und darüber an Höhe erreichen. Im Querschnitt ist der Halm verloren dreikantig, durchaus glatt; auch die Blätter sind nur am Rand und Kiele rückwärts scharf, weit kürzer als die Halme, flach und an der Spitze in eine dreikantige Spitze ausgehend. Die Deckblätter der weiblichen Aehren sind den Blättern ähnlich geformt, haben eine häutige Basis und übertreffen das Aehrchen an Länge wohl vier- bis fünfmal. Weibliche Aehrchen



540. *Carex distans*, L.

findet man gemeinlich 3, zuweilen auch 4 oder nur 2; das unterste derselben, zuweilen um $\frac{1}{2}$ Fuss, oft auch nur um einige Zoll von den übrigen entfernt, ist deutlich gestielt, steht aber selbst in der Fruchtreife noch aufrecht, erreicht gemeinlich nicht einmal 1 Zoll Länge, ausnahmsweise nur $1\frac{1}{2}$ Zoll; die übrigen sind noch kleiner. Das männliche Aehrchen ist etwas länger und schmaler als die weiblichen Aehrchen, die Mündungslappen sind braun, die Perigone etwas aufgeblasen, nervig, kahl, nur an der Spitze wenig rauh. Der Schnabel ist an der Vorderseite flach, am Rande rauh, am Ende in 2 aufrechtstehende Spitzen getheilt.

Vorkommen: Auf feuchten Wiesen und Triften durch das ganze Gebiet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr geringes Futter.

Abbildungen. Tafel 540.

AB die blühende Pflanze in natürl. Grösse, bei a das Blüthhäutchen; C ein fruchtender Halm, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe im Querschnitt, ebenso; 5 Frucht, ebenso; 6 dieselbe im Querschnitt, ebenso.

54l. Carex binervis Smith.

Rhizom ungegliedert, sehr kurz, ohne Ausläufer: Halm aufrecht, scharf dreikantig, kahl, im unteren Theil beblättert; Blätter schmal lanzettlich, spitz, kürzer als der Halm, mit länglichem, blattgegenständigem Blatthäutchen; männliche Aehre einzeln, lanzettlich, langgestielt, weibliche meist drei, aufrecht, entfernt, cylindrisch, gedrunkenblüthig, die unterste weiter entfernt, hervortretend gestielt; Deckblätter scheidig, die unteren blattig und länger als die Aehre; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten kurz flaschenförmig, dreiseitig, mit zwei starken, hervortretenden Nerven durchzogen, übrigens schwachnervig, in einen zweispitzigen, graden, feingesägt rauhen, vorn flachen Schnabel zugespitzt, kahl; Deckblättchen eirund, abgerundet, mit rauher Stachelspitze.

Beschreibung: Der Halm steht aufrecht, ist scharf dreiseitig, doch glatt und nur an der Spitze etwas schärflich. Er erreicht 1—3 Fuss Höhe, ist beblättert und seine Blätter reichen bis zu $\frac{2}{3}$ seiner Höhe hinauf. Letzte sind etwas duftig grün, bis 2 Linien breit und an den Rändern sehr scharf. Der Stiel der obersten weiblichen Aehre ist in der Scheide des Deckblattes verborgen, die Stiele der beiden unteren Aehren ragen hervor, besonders der Stiel der untersten, welche in der Reife auch herabhängt, während sich die mittlere stark herabneigt. Oefters findet man auch nur zwei weibliche Aehren. Die Deckblätter der beiden untersten weiblichen Aehren gleichen den Halmblättern, das der obersten



541. *Carex binervis* Sm.
Zweinerviges Rietgras.

ist schmal, öfters auch kurz, während die unteren Deckblätter ihre Aehren weit überragen. Die Spelzen sind braun, fast ausgerandet, von einem grünen Nerven durchzogen, welcher an der Spitze als Stachelspitzchen ausläuft. Die Perigone sind elliptisch, dreikantig, blassgrün, doch die Kanten und Nerven sind grün, die Spitze derselben ist bräunlich, dergleichen auch die innere Schnabelfläche. Diese Species hat viel Aehnlichkeit mit *C. distans*, zumal die unterste weibliche Aehre 1—3 Zoll abgerückt ist; doch sind die Früchte hier sehr ausgezeichnet, die Aehren länger, die Blätter laufen am Halme höher hinauf.

Vorkommen: Auf Haiden und trocknen Torfmooren. Im Gebiet nur an wenigen Orten; so bei Verviers, Montjoie, Malmedy, Eupen, Paderborn, Leistadt (Pfalz), früher im Pölitzer Torfmoor bei Bentheim, bei Thannhausen im Würtembergischen, auch im Holsteinischen.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 541.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Deckblättchen bei Lupenvergrößerung; 2 Fruchtperigon, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 männliche Blüthe, ebenso.

542. Carex laevigata Smith.

Syn. *C. biligularis* DC. *C. patula* Schkuhr.

Rhizom liegend, ungegliedert, ohne eigentliche Ausläufer; Halm aufrecht, glatt, nur am oberen Ende etwas rauh, im unteren Theil beblättert; Blätter breit lineal, mit länglichem blattgegenständigem Blatthäutchen; männliche Aehre einzeln, lanzettlich, langgestielt, weibliche 3—4, entfernt, cylindrisch, gedrunkenblüthig, hervortretend gestielt, die unterste weit entfernt und etwas hangend; Deckblätter blattig, langscheidig, die Aehre weit überragend; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten flaschenförmig, beiderseits gewölbt, nervig, in einen am Rande ein wenig rauhen haarspitzig zweispaltigen, vorn flachen Schnabel zugespitzt; Deckblättchen lanzettlich, zugespitzt, stachelspitzig.

Beschreibung: Der schiefe, sprossende und mit braunen Scheiden bekleidete Wurzelstock treibt schlanke, 2—3 Fuss hohe, 3kantige, aufrechte und beblätterte Halme, welche nahe der Spitze etwas schärflich sind. Die Blätter sind mässig breit, blaugrün, erreichen nur $\frac{1}{4}$ Zoll Breite, sind viel kürzer als der Halm, etwas gerinnt und gekielt, am Rande scharf und nach der Spitze hin auch auf der Unterfläche scharf. Ihre Scheiden laufen weit herab und an deren Mündung finden sich 2 häutige, lanzettliche, spitze Nebenblättchen, welche $1\frac{1}{2}$ Linie Länge erreichen und eine hellbräunliche Farbe haben. Die unterste der weiblichen Aehren misst reichlich 1 Zoll Länge und wird in der Fruchtreife



542. *Carex laevigata* Sm.

Geglättetes Rietgras.

fast $\frac{1}{4}$ Zoll dick; sie steht gewöhnlich 4—5 Zoll weit von den oberen weiblichen Aehren ab, die in Grösse etwas abnehmen. Alle Aehren sind langgestielt und hängen in der Fruchtreife mehr oder weniger herab. Ihre Deckblätter sind in Form den Halmblättern ganz gleich, werden oft nicht so lang, dass sie die Spitze der über ihr stehenden Aehre erreichen, zuweilen aber auch länger. Die männliche Aehre ist gelbbraun und 1 Zoll lang. Die Deckblättchen der weiblichen Aehren sind nicht viel kürzer als die Frucht, blassbraun, mit grünem Mittelnerven, welcher als langes Stachelspitzchen hervortritt.

Vorkommen: Feuchte beschattete Wiesen. Nur bei Aachen, Eupen, Malmedy, Spaa, Mühlheim und bei Clausdorf unweit Kiel; nicht in der Schweiz. Ausserhalb des Gebiets in Holland, Belgien, Grossbritannien, Frankreich, Spanien, Russland, Galizien.

Blütezeit: Mai, Juni.

Abbildungen. Tafel 542.

ABC Pflanze in natürlicher Grösse; D männliche Aehre, ebenso; E weibliche Aehre, ebenso. 1 und 2 männliche Blüte; 3 Deckblatt der weiblichen Blüte; 4 Fruchtperigon; 5 weibliche Blüte; 6 Fruchtperigon ohne Deckblatt; 7 dasselbe im Querschnitt. 1—7 bei Lupenvergrösserung.

543. *Carex silvatica* Hudson.

Syn. *C. Drymeja* Ehrhardt. *C. capillaris* Leers. *C. patula* Scopoli. *C. vesicaria* β. L.

Rhizom kräftig, ungegliedert, ohne Ausläufer, Büschel von sterilen und fertilen Stengeln treibend; Halm aufrecht, zuletzt 2—3 Fuss hoch, glatt, beblättert; Blätter lineal-lanzettlich, anfangs den Halm überragend, saftgrün, mit sehr kurzem blattgegenständigem Blatthäutchen; männliche Aehre einzeln, gestielt, aufrecht, seltner zwei, weibliche 4, entfernt, langgestielt, hangend, cylindrisch, lockerblüthig; Deckblätter blattig, langscheidig, länger als die Aehren; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten flaschenförmig, dreiseitig, kahl, ganz glatt, in einen langen berandeten zweispitzigen, am Rande kahlen Schnabel zugespitzt.

Beschreibung: Der Rasenbüschel dieses Grases macht sich durch die breiten Blätter und durch die lichtgrüne Farbe leicht bemerklich. Die lebhaft grünen Blätter stehen steif in die Höhe, sind am Rand und Kiele scharf, an der Basis scheidig, an der Spitze borstig und dreiseitig, sonst vollkommen haarlos und auf freien Plätzen länger als die blühenden Halme, im Walde dagegen nur mit den blühenden Halmen gleichlang. Während der Blüthe messen die aufrecht stehenden, beblätterten Halme nur $\frac{1}{2}$ —1 Fuss, nach der Blüthe wachsen sie noch um $\frac{1}{2}$ Fuss höher. Sie sind im Querschnitte dreiseitig, haben erhabene Flächen und sind durchaus haarlos. Man findet sehr selten mehr als eine



543. *Carex silvatica* Hud.

Mald-Rietgras.

männliche Aehre, und dann sitzt die zweite männliche Aehre als kleine Nebenähre gemeinlich am Grunde der Hauptähre. Die männliche Aehre ist gelblich, fast zolllang, aber sehr schmal; die weiblichen Aehren sind $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll lang, fadenförmig und zuweilen an der Spitze mit männlichen Blüten begabt. Sie wechseln ab, haben lange Deckblätter, die in Gestalt den Halmblättern gleich sind. Ihre Deckblättchen sind grün, haben breite, weisse, membranartige Ränder und geben den Aehren ein blassgrünes Ansehn. Die männlichen Deckblättchen sind anfangs spitz, später stumpflich, die weiblichen Deckblättchen aber lang zugespitzt und mit den Perigonien gleich lang. Die Perigone decken sich in der Aehre nur sehr lose, sind an beiden Enden verschmälert, ohne Furchen und Haare, anfangs grün, dann blassgelb. Zur Blüthezeit stehen alle weiblichen Aehrchen aufrecht, später können die zarten Stielchen, welche an der untersten Aehre $1\frac{1}{2}$ —2 Zoll lang werden, bei den oberen Aehren verhältnissmässig an Länge abnehmen, die schwerer gewordenen Aehren nicht mehr tragen; sie biegen sich herab und lassen die Aehre hängen.

Vorkommen: In Waldungen; durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Juni.

Abbildungen. Tafel 543.

AB Pflanze in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe; 2 weibliche Blüthe; 3 und 4 Fruchtperigon; 5 Querschnitt desselben. 1—5 Lupenvergrösserung. Nach Reichenbach.

544. *Carex Pseudo-Cyperus* L.

Rhizom sehr kräftig, ungegliedert, ausläufertreibend; Halm bis 2 Fuss hoch, scharf und rauhkantig, unten mit gleichlangen breiten Blättern besetzt; männliche Aehre einzeln, cylindrisch, langgestielt, aufrecht, weibliche 4—6, cylindrisch, stumpf zugespitzt, gedrunkenblüthig, langgestielt; nickend oder hangend; Deckblätter blattig, sehr lang, den Halm weit überragend, die unteren kurzscheidig, seltner langscheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon flaschenförmig, in einen langen doppelt haarspitzigen Schnabel verschmälert, nervig, kahl; Deckblättchen länger als das Perigon, aus lanzettlichem Grunde lang pfriemlich.

Beschreibung: Das kriechende Rhizom treibt einen beblätterten, aufrechten, 1—2 Fuss hohen, grasgrünen, scharf dreischneidigen Halm, dessen grasgrüne, 5—8 Linien breite Blätter ihn überragen und theilweise bedecken. Durch diese grossen und breiten Blätter fällt es leicht ins Auge, ist aber wegen der Rauheit derselben, die sich sowohl am Rand als am Mittelnerv zeigt, sehr schlecht für das Vieh. Gemeinlich findet man unter der einzigen männlichen Aehre nur vier weibliche, welche dadurch, dass sie nach unten immer länger gestielt sind, einander sehr nahe zu stehen kommen. Die Deckblätter der Aehren sind vollkommen blattartig, nur die unteren sind scheidig, ihre Oberfläche ist scharf, ihre Unterfläche glatt. Die männliche Aehre wird gemeinlich über einen Zoll lang, hat eine hellrothbräunliche Farbe, ist nur



544. *Carex Pseudocyperus*, L
Cyper Rietgras.

$2\frac{1}{2}$ — $3\frac{1}{2}$ mm. breit und steht aufrecht. Die Stiele der weiblichen Aehren sind fadenförmig, doch dreikantig und rauh; das unterste Stielchen misst gemeinlich 2—3 Zoll, das oberste kaum $\frac{1}{2}$ Zoll. Die weiblichen Aehren werden 1—2 Zoll lang und sind sämmtlich fast oder völlig gleichlang; sie sind grün, denn die Perigone haben grüne Färbung. Die Deckblättchen zeichnen sich durch eine längbegrante Spitze aus, deren Granne mit feinen steifen Haaren bewimpert ist, durch den dichten Stand der Blüthen erhalten die weiblichen Aehren beim Schwellen der Früchtchen ein eigenthümliches Ansehen; denn die Früchtchen werden durch die dichte Stellung gezwungen, anfangs eine horizontale, später eine rückwärts gebogene Richtung anzunehmen.

Vorkommen: In sumpfigen Waldungen. Sehr zerstreut durch das Gebiet, nur in bruchreichen Gegenden häufiger.

Blüthezeit: Juni.

Anwendung: Wie die vorige ein sehr schlechtes Futter- und Weidegras, am ehesten als Pferdefutter verwendbar.

Abbildungen. Tafel 544.

A Halm während des Aufblühens in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B desgleichen nach dem Aufblühen, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 Frucht, ebenso; 5 dieselbe im Querschnitt, ebenso.

545. Carex ampullacea Goodenough.

Syn. *C. vesicaria* Roth. *C. obtusangula* Ehrhardt.
C. rostrata Withering. *C. vesicaria* β . L.

Rhizom kräftig, ungegliedert, bis meterhohe rasige bläulich-grüne Halme treibend; Halm aufrecht, stumpfkantig, glatt, bis hoch hinauf mit langen linealen spitzen, den Halm überragenden Blättern besetzt; männliche Aehren 1—3, sehr lang cylindrisch - spindelförmig, weibliche 2—3, entfernt, lang cylindrisch, sitzend oder, wenigstens die unterste, kurz gestielt, aufrecht, sehr gedrunkenblüthig; Deckblätter scheidenlos, blattig, den Halm überragend, sehr spitz; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten weit abstehend, aufgeblasen, fast kugelig, kahl, auf dem Rücken meist 7nervig, mit langem zusammengedrücktem doppelt haarspitzigem Schnabel.

Beschreibung: Die schlanken, beblätterten Halme zeichnen sich durch ihr duftiges Grün, durch ihre stumpfen Kanten und durch ihre Glätte vor mehreren ähnlichen Arten aus, man kann sie z. B. von den Stöcken der *Carex vesicaria* schon aus der Ferne unterscheiden. Ihre Blätter sind länger als der 1—2 Fuss hohe Halm, doch schmal, blaulich-grün, oft (besonders im Alter) rinnenförmig, oben und unten glatt, nur an den Rändern etwas rauh. Die Blattscheiden sind netzartig zerschlitzt, nach unten zu braun. Gemeinlich findet man drei männliche Aehren, mit ovalen, spitzen, braunen, grünrückigen und schmal - weissrandigen Spelzen. Die weiblichen Aehren stehen nicht fern von



545. *Carex ampullacea* Good.

Flaschen - Rietgras.

einander, sind kurzstielig, aufrecht gerichtet, bekommen schon in der Blüthe durch den grünen Fruchtknoten ein buntes Ansehen, weil er die lanzettlichen, braunen, schwachgrün-nervigen Spelzen bedeutend überragt. Indem die Früchte nicht so dick als die von *C. vesicaria* werden, behalten die weiblichen Aehren auch in der Reife ihre cylindrische Form bei, werden gemeinlich über 1 Zoll lang und sind in der Mitte durchaus nicht verdickt. Die Perigone selbst lassen sich ebenfalls leicht von denjenigen der *Carex vesicaria* trennen, weil ihr Schnabel sich nicht in das Perigon allmählig verläuft, sondern mit einem Male beginnt. Das Perigon wird zuletzt braun und glänzt.

Vorkommen: Auf moorigen oder sehr sumpfigen Wiesen, besonders an deren Abzugsgräben, am Rande schlammiger Teiche. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein hartes, kraftloses Futter.

Abbildungen. Tafel 545.

A unterer Theil der Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B der blühende Halm in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Frucht, ebenso; 4 dieselbe im Querschnitt, ebenso.

546. *Carex vesicaria* L.

Syn. *C. inflata* Hoffmann. *C. vesicaria* α L.

Der vorigen ähnlich, aber durch folgende Merkmale leicht zu unterscheiden:

Halm scharf und rauh-kantig, wie die Blätter grasgrün; weibliche Blüthe weit kürzer und dicker; Fruchtknoten schief abstehend, stark aufgeblasen, kurz flaschenförmig.

Beschreibung: Das Rhizom treibt unten mit verwelkten, oben mit frischen Blättern besetzte Halme, die beim Beginn der Blüthe nur 1 Fuss hoch sind, schon während der Blüthe $1\frac{1}{2}$ —2 Fuss hoch werden, später aber 2— $2\frac{1}{2}$ Fuss Höhe erreichen. Sie sind im Querschnitte 3schneidig, an den Schneiden rauh und ziemlich hoch hinauf beblättert. Die Blätter sind flach, am Rand und Kiele scharf, ihre Scheiden sind röthlich und wie bei *Carex stricta* mit Netzfäden begabt. Männliche Aehren finden sich gemeinlich 2—3, die gleich anfangs dünner und durch die Staubgefäße gelber als die weiblichen sind. Weibliche Aehren findet man in der Regel 2—3; ihre Stiele sind vor der Fruchtreife in den blattartigen Scheiden verborgen, ihre Fruchtknoten werden anfangs von den bräunlichen, mit einem grünen Mittelnerven begabten Deckblättchen bedeckt. Bald aber erhält die Aehre eine andere Gestalt: der Fruchtknoten wächst, bläst sich auf, wird glänzend, anfangs gelbgrün, dann gelb und die anfangs in's Auge fallenden Deckblättchen werden nun ganz unscheinbar, welken auch in der gelblichen



546. *Carex vesicaria*, L.

Blasen Rietgras.

Farbe ab. Dieses Riedgras hat mit *C. ampullacea* viel Aehnlichkeit, doch erkennt man es an den freudiggrünen Blättern und Halmen, an den nicht gleichbreiten, sondern immer nach der Mitte an Stärke zunehmenden reifenden weiblichen Aehren und an den nicht plötzlich in einen Schnabel übergehenden, sondern nach und nach sich in demselben verlaufenden Perigonien. Auch sind die Halme sehr scharf und 3schneidig, nicht stumpf-dreikantig.

Vorkommen: An ähnlichen Orten wie die vorige und in gleicher Verbreitung.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Wie bei voriger.

Abbildungen. Tafel 546.

ABD die Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; CE Fruchtlähre in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 u. 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Fruchtperigon, ebenso; 5 Frucht, ebenso; 6 dieselbe im Querschnitt, ebenso.

547. Carex paludosa Goodenough.

Syn. *C. acutiformis* Ehrhardt. *C. acuta* Curtis.

Rhizom ungegliedert, kriechend, rasige blaugrüne Halme treibend. Halm aufrecht, bis zwei Fuss hoch, rauh und scharf-kantig, hoch hinauf mit ziemlich breiten, spitzen, den Halm nicht überragenden blaugrünen Blättern besetzt; männliche Aehren 2—3, länglich-spindelförmig, ihre unteren Deckblättchen stumpf; weibliche Aehren 2—3, cylindrisch, aufrecht, sehr gedrungenblüthig, sitzend oder gestielt, mit zugespitzten Deckblättchen; Deckblätter scheidenlos, blattig, die Aehren und den Halm überragend; Staubweg dreilappig; Fruchtpеригон eiförmig-länglich, zusammengedrückt, etwas dreiseitig, nervig, in einen kurzen zweizähnigen Schnabel zugespitzt, kahl.

Beschreibung: Die faserige Wurzel treibt scharf-dreikantige, rückwärts sehr scharfhaarige, blaudoftige Halme, welche ganz unten mit braunen und rothen Blattscheiden, weiter oben mit breiten, blaudoftigen Blättern besetzt sind. In der Blüthe sind sie gewöhnlich nur 1—1½ Fuss hoch, sie wachsen aber dann bis zu 2, 3 und 4 Fuss Höhe empor. Die Blätter sind oft 3—4 Linien breit, gekielt, am Rande sehr scharf, verlaufen sich in eine dreiseitige Borste und



547. *Carex paludosa* Good.

Sumpf - Rietgras.

haben die Höhe des blühenden Halmes. Die Deckblätter sind mit den vorigen von gleicher Gestalt, das unterste Deckblatt ist nicht selten fusslang und überragt den blühenden Halm um Vieles. Die Halmblätter sitzen scheidenförmig am Halme, ihre Scheiden sind netzartig zerschlitzt, beim Abbiegen der Halmblätter zeigt sich daher ein netzartiges Fadengewebe. Männliche Aehren giebt es 1—5, gemeinlich findet man aber 2—4. Die Blüthen entwickeln sich mit einem Male, es entsteht ein dicker Büschel von Antheren, welcher dieser Species ein eigenthümliches Ansehen giebt. Man kann sie dadurch sogleich von *Carex acuta*, *riparia* und anderen ähnlichen Arten untercheiden. Die männlichen Aehren stehen gemeinlich dicht bei einander und nehmen $1\frac{1}{2}$ Zoll des obersten Halmes ein. Ihre Spelzen sind schwarzbraun, anfangs spitz, später abgerundet. Weibliche Aehren giebt es 1—4, gemeinlich 3. Sie sind walzenförmig, dünn, 1—2 Zoll, auch wohl 3 Zoll lang; die oberste ist nur sehr kurz, die unterste ziemlich lang gestielt. Nicht selten sind die obersten weiblichen Aehren an der Spitze männlich. Ihre Deckblättchen sind zugespitzt, mehr oder weniger in eine Stachelspitze auslaufend. Die Perigone sind durchaus haarlos und rothbraun. Es giebt Exemplare, wo alle weiblichen Aehren an der Spitze männliche Blüthen haben.

Vorkommen: Auf feuchten Wiesen, an Wiesengräben, Teichrändern u. s. w. Durch das ganze Gebiet verbreitet und überall häufig.

Blüthezeit: Mai.

Anwendung: Ein sehr schlechtes und hartes Futtergras.

Abbildungen. Tafel 547.

AB die blühende Pflanze in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; C Fruchtähre, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe ohne Deckblättchen, ebenso; 5 dasselbe im Querschnitt, ebenso.



548. *Carex Kochiana* DC.

548. *Carex Kochiana* DC.

Der vorigen sehr ähnlich und nahe verwandt, aber unterschieden durch folgende Merkmale:

Fruchtperigon länglich-flaschenförmig; weibliche Deckblättchen lanzettlich, in eine lange fein sägerandige Stachelspitze auslaufend.

Beschreibung:¹⁾ Das Rhizom, von der Dicke einer Taubenfeder, kriecht, ist dunkelbraun und treibt einzelne Blätter- und Halmbüschel, die mit gestreiften braunen länglich-spitzigen Scheiden bedeckt sind. Die Blätter sind sehr lang und breit, flach, mit langer scharfer Spitze, die unteren Stengelblätter lang gescheidet, die oberen, die zugleich als Deckblätter dienen, stengelumfassend. Der Stengel 2—3 Fuss hoch, dreikantig mit scharfen Ecken, gestreift. Die männlichen Aehren, zu 2—4 an der Spitze stehend, sind länglich, fast keulenförmig, die obere länger als die untere und mit länglichen schmalen zugespitzten kurzgegrannten Deckblättchen besetzt. Die weiblichen Aehren, zu 3—4 an der Zahl, sind theils aufrecht und fast stiellos, theils, besonders die untersten, gestielt und fast hängend, cylindrisch. Die Früchte sind fast kegelförmig zugespitzt, glattgestreift, zweizählig und fast von gleicher Länge mit den eiförmig lanzettlichen, langzugespitzten gegrannten bräunlichen, mit hellern Rückenerven versehenen Deckblättchen.

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

Diese Art ändert in ihren Aehren sehr ab, indem manches Exemplar nur eine einzige Aehre hervorbringt, die oben männlich und unten weiblich ist, wobei die Früchte sehr entfernt stehen, wie es bei *C. acuta* fast normal ist, dann sind oft auch die untersten weiblichen Aehren an der oberen Hälfte mit männlichen Blüten besetzt.

Vorkommen: An denselben Orten wie die vorige und oft mit ihr vergesellschaftet. Durch das ganze Gebiet zerstreut.

Blütezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 548.

AB eine Pflanze in $\frac{1}{3}$ natürl. Grösse; C Fruchtähre in natürl. Grösse; D männliche Aehre, ebenso. 1 männliche Deckblättchen bei Lupenvergrößerung; 2 weibliche Deckblättchen, ebenso; 3 Fruchterigon mit Deckblättchen, etwas schwächer vergrößert; 4 dasselbe ohne Deckblättchen, ebenso. Nach Sturm's Flora.



549. *Carex riparia* Curt.

Ufer-Rietgras.

549. *Carex riparia* Curtis.

Syn. *C. crassa* Ehrhardt.

Rhizom bis federkieldick, kriechend, ungegliedert; Halm aufrecht, bis meterhoch, scharf und rauhkantig, mit sehr breiten und langen, den Halm oft überragenden Blättern besetzt; männliche Aehren 3—5, lang spindelförmig, spitz, mit lanzettlichen lang haarspitzigen Deckblättchen; weibliche Aehren 3—4, lang cylindrisch, aufrecht, sehr gedrungeblüthig, sitzend oder, namentlich die unteren, oft langgestielt, mit lanzettlichen, lang haarspitzigen Deckblättchen; Deckblätter scheidenlos, blattig, sehr lang, oft den Halm überragend; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten kurz flaschenförmig, am Rande abgerundet, beiderseits gewölbt, vielnervig, in einen kurzen zweizähligen Schnabel zugespitzt, kahl.

Beschreibung: Diese Carexart ist unter allen die grösste und ansehnlichste. Aus dem dicken, kriechenden Wurzelstock kommen steife aufrecht- und bis zu einer Höhe von 5 Fuss emporschiessende, dicke, haarlose, dreiseitige Halme, die sehr scharf sind, schon vor der Blüthe über 1 Fuss messen und theils durch Blätter, theils durch Blattscheiden bekleidet sind. Die Blätter sind etwas duftig, 1 bis 2 Fuss lang, am Rand und Kiele sehr scharf und laufen in weissliche, netzförmig genervte Scheiden aus, welche auch z. Thl. sich in netzartige Fäden lösen. Die Deckblätter sind blattartig und oben grasgrün, unten graulich-grün, das unterste Deckblatt ist gewöhnlich noch über einen Fuss lang. Die

männlichen Aehren stehen nahe beisammen, sind in der Blüthe etwas verdickt und messen an kräftigen Exemplaren über 1 Zoll. Die weiblichen Aehren stehen entfernt, namentlich ist die unterste oft weit abgerückt. Alle erreichen gemeinlich $1\frac{1}{2}$ Zoll Länge und $\frac{1}{2}$ Zoll Breite. Der Stiel der untersten weiblichen Aehre ist in der Fruchtzeit über 2 Zoll lang und niedergebogen; die übrigen weiblichen Aehren stehen um so mehr aufrecht, je höher sie sitzen. Die Deckblättchen sind braun, grünnervig und laufen in eine grannenartige, scharfgewimperte Spitze aus. Ihre Grösse ist derjenigen des Perigons ziemlich gleich, nur die Grannenspitze ragt über das Perigon hinaus. Das Perigon ist durch die grünlich-braune Farbe besonders charakteristisch, sie ist eirund, aufgeblasen, hat einen zweitheiligen Schnabel und wird zuletzt erbsengelb.

Vorkommen: Um Ufer von Teichen, Weihern, Lachen, Landseen, Flüssen und in Sümpfen. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr hartes, kaum brauchbares Futtergras.

Formen: Sie bildet bisweilen Bastarde mit *C. vesicaria* L.

Abbildungen. Tafel 549.

A blühender Halm in $\frac{1}{2}$ natürl. Grösse; B weibliche abgeblühte Aehre, ebenso; C weibliche Aehre in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 und 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 Fruchtperigon, ebenso; 5 Frucht, ganz und im Querschnitt, ebenso.

550. Carex nutans Host.

Rhizom ungegliedert, kriechend und ausläufertreibend; Halm aufrecht, bis zwei Fuss hoch, glatt oder nach oben hin etwas rauh, unten mit schmalen rinnigen Blättern von der Länge des Halms umgeben; männliche Aehren 1—2, spindelförmig, weibliche 2—3, länglich oder kurz cylindrisch, aufrecht, sitzend oder die unteren gestielt, gedrunkenblüthig; weibliche Deckblättchen aus länglich-lanzettlichem Grunde haarspitzig; Deckblätter scheidenlos, blattig, länger als die Aehren; Staubweg dreilappig; Fruchtkörper flaschenförmig, am Rande abgerundet, beiderseits gewölbt, fein eingedrückt rillig, in einen kurzen doppelt haarspitzigen Schnabel verschmälert, kahl.

Beschreibung:¹⁾ Das kriechende Rhizom ist sehr lang, dünn, stielrund und am Grunde mit langen, schlaffen, strohartigen Scheiden umgeben. Die Blätter stehen aufrecht, sind schmal, steif, rinnenförmig, gestreift, in eine verlängerte fadenartig-dreikantige Spitze ausgehend, rückwärts scharf und länger als der Halm. Der Halm ist 1—1½ Fuss hoch,

1) Wesentlich nach Hoppe in Sturm's Flora.

aufrecht, oder im blühenden Zustande überhängend, dreikantig, scharf und am Grunde mit langen Blättern scheidenartig besetzt. Die männliche Aehre steht an der Spitze des Halms, ist lang, schmal, lanzettlich und mit eiförmig-länglichen Deckblättchen besetzt. Zuweilen steht unter der männlichen Aehre noch eine zweite kleinere stiellose, die dann mit einem sehr schmalen Deckblatte gestützt ist. Unter diesen Aehren stehen etwas entfernt eine oder zwei weibliche, ebenfalls stiellos und mit gleichem Deckblatte versehen, sind $\frac{1}{2}$ Zoll lang, dick, fast cylindrisch, aufrecht, und die unterste kurz gestielt. Die Früchte sind dicklich, fast aufgeblasen, dreiseitig, eiförmig-länglich, glatt, fast gestreift, aschgrau, mit zweispaltiger Spitze. Die Deckblättchen eiförmig-länglich mit kurzgezogener Spitze, rothbraun, mit grünlichen Rückennerven und fast so lang als die Früchte.

Diese Art wurde zuerst von Herrn Leibarzt Host an sumpfigt-schattigen Stellen bei Bruck an der Leitha entdeckt, dann von Herrn Magister Solliner an ähnlichen Stellen bei Kaa wieder gefunden.

Sie hat die grösste Aehnlichkeit mit *C. filiformis*, ist aber davon durch glatte Früchte, dreikantige scharfe Halme und breite Blätter unterschieden.

Vorkommen: An schattigen, feuchten Orten. Im Gebiet nur an wenigen Stellen: im Laaer Wäldchen bei Wien; höhere Wälder bei Sulzbach nach Schwarzbach zu und bei Cilli in Steiermark; in Böhmen bei Kommtau und Choteschau, an verschiedenen Orten im Magdeburgischen; ausserdem zerstreut im südöstlichen Europa.

Blüthezeit: April, Mai.



550. *Carex nutans* Host.

Abbildungen. Tafel 550.

A die Pflanze in $\frac{1}{3}$ natürl. Grösse; B oberer Halmtheil in natürl. Grösse. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtknoten, ebenso; 4 dasselbe im Querschnitt, ebenso; 5 Frucht in natürl. Grösse; 6 dieselbe bei Lupenvergrösserung; 7 dieselbe im Querschnitt, ebenso. Nach Sturm's Flora.

551. *Carex evoluta* Hartmann.

Syn. *C. Kochiana* Schübler.

Sehr ähnlich an Wuchs und Grösse der *Carex riparia* Curtis, aber durch folgende Merkmale davon verschieden:

Blätter ziemlich breit; männliche Aehren 2—3; weibliche Aehren 3, die unterste bisweilen gestielt, die übrigen sitzend; Fruchtperrigon eiförmig, kurzhaarig-flaumig, in einen sehr kurzen doppelt haarspitzigen Schnabel übergehend.

Beschreibung: Dieses 4 Fuss hohe mit faseriger Wurzel begabte Riedgras hat am meisten Aehnlichkeit mit unserer *Carex riparia*. Die untersten Blätter des Halms sind scheidenartig, die weiter oben am Halm befindlichen gehen in fusslange und längere, breite und gekielte Blattflächen aus, welche sich allmählig zur feinen Spitze verschmälern. Alle Halmblätter sind dadurch ausgezeichnet, dass sie weit mehr noch wie bei *Carex stricta*, an den Rändern ihrer Scheiden sich in Fasern lösen. Die weiblichen Aehren messen 1 Zoll Länge, haben ganz die Farbe der Aehren unserer *C. riparia* und die Deckblättchen sind zwar länger, aber doch viel schmaler als die Früchte. Die unterste weibliche Aehre ist zwar gestielt, doch misst der Stiel kaum $\frac{1}{2}$ der Aehre. Auch die oberen weiblichen Aehren bekommen zuletzt einen sehr kurzen Stiel. Das unterste Deckblatt ist oft über 1 Fuss lang, ragt über die männlichen Blüten hoch hinaus und auch das Deckblatt der mittleren weiblichen Aehre ist so lang oder etwas länger als die männlichen



551. *Carex evoluta*, Hartm.

Entwickeltes Rietgras.

Aehren. Das unterste Deckblatt ist 3mal breiter als der an dieser Stelle schon dünne Halm. Die männlichen Aehren, gewöhnlich zu dreien, haben kastanienbraune Spelzen, welche in eine lang gezogene Spitze auslaufen.

Von Wimmer wird diese Art für einen Bastard zwischen *C. riparia* Curtis und *C. filiformis* L. erklärt.

Vorkommen: An ähnlichen Orten wie *C. riparia* Curtis, aber sehr selten: Am Donauufer im Steinhäule bei Ulm; in Schlesien im Sumpf der Mittel-Tschocke bei Liegnitz. Ausserdem in Schweden.

Blüthezeit: Mai.

Abbildungen. Tafel 551.

AB die Pflanze in natürl. Grösse. 1 Halmquerschnitt bei Lupenvergrösserung; 2 Deckblättchen der weiblichen Blüthe, ebenso; 3 weibliche Blüthe, ebenso; 4 männliche Blüthe, ebenso; 5 Fruchtperrigon, ebenso.

552. *Carex filiformis* L.

Syn. *C. lasiocarpa* Ehrhardt. *C. splendida* W.

Rhizom liegend, ungegliedert, ausläuferbildend; Halm aufrecht, schlank, bis meterhoch, stumpfkantig, glatt oder nach oben hin etwas rauh; männliche Aehren 1—2, lang cylindrisch, weibliche 2—3, entfernt, länglich, aufrecht, gedrunkenblüthig, sitzend oder die unterste gestielt; Deckblättchen breit lanzettlich, stachelspitzig oder haarspitzig; Deckblätter blattig, das unterste oft kurz scheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtknoten eiförmig, gedunsen, kurzhaarig-flaumig, in einen kurzen doppelt haarspitzigen Schnabel übergehend.

Beschreibung: Aus dem wagerecht liegenden, mit vielen Wurzelfasern besetzten Wurzelstocke heben sich die schlanken, dünnen Halme 1—3 Fuss hoch empor. Sie sind unten mit braunen Schuppen, dann mit langen, halmdünnen, langscheidigen, aufrecht stehenden Blättern bekleidet, welche Anfangs keineswegs hart sind, beim Vertrocknen sich aber zusammenrollen. Ihr Rand und Kiel sind scharf. Nach oben sind die Halme blattlos, dreikantig und rückwärts scharf. Die männliche Aehre ist 2 Zoll lang, gleichbreit und dünn; findet sich eine zweite männliche Aehre, so ist diese klein und sitzt an der Basis der Hauptähre. Die weiblichen Aehren finden sich gemeinlich zu zweien und dann ist die unterste die grösste und über 1 Zoll lang; sind aber deren 3 am Halme, so ist die mittelste die grösste. Sämmt-



552. *Carex filiformis*, L.
 Gaden Rietgras.

liche weibliche Aehren sind kurzstielig und mit dünnen, langen Deckblättern gestützt, wovon das Deckblatt der untersten Aehre über die Spitze der männlichen Aehre weit emporragt. Die Deckblätter sind in Allem den Halmblättern gleich, rollen sich im Alter auch so zusammen wie diese. An ihrer Basis entwickelt sich ein Schüppchen. Die Deckblättchen sind braunroth, gewimpert, haben einen grünen Kiel, werden aber von den Perigonien überragt. Die Früchte sind dreikantig.

Vorkommen: Stehende Gewässer und tiefe Sümpfe; durch das Gebiet zerstreut, aber vorzugsweise in Moor-
gegenden.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein sehr schlechtes, fast unbrauchbares Futter; dagegen ist die Pflanze ein wichtiger Faktor bei der Torfbildung.

Formen: Sie bildet Bastarde mit *C. paludosa* Goode-
nough und nach Wimmer auch mit *C. riparia* Curtis.

Abbildungen. Tafel 552.

AB die Pflanze zur Blüthezeit in natürl. Grösse; C Fruchthalm, ebenso. 1 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 2 weibliche Blüthe, ebenso; 3 Fruchtperigon, ebenso; 4 dasselbe im Querschnitt, ebenso; 5 dasselbe natürl. Grösse; 6 Frucht, Lupenvergrösserung.

553. *Carex hirta* L.

Rhizom rabenfederkiel dick, ausläuferartig weithin kriechend, kurzgliedrig, mit zerfaserten Blattscheiden besetzt, an den Knoten hie und da bis über fushohe fertile und sterile Stengel treibend; Halm aufrecht, glatt; Blätter und Scheiden behaart; Blätter ziemlich breit, spitz, kürzer als der Halm; männliche Aehren 2, spindelförmig - cylindrisch; weibliche Aehren 2—3, aufrecht, länglich-cylindrisch; die unteren gestielt, die oberste fast sitzend; Deckblättchen löffelförmig, begrannt; Deckblätter blattig, das unterste lang-scheidig; Staubweg dreilappig; Fruchtperigon eiförmig, in einen doppelt haarspitzigen Schnabel zugespitzt, kurzhaarig.

Beschreibung: Die Wurzel (oder eigentlich der Stock) ist holzig, öfters zweitheilig ästig, treibt an den Gelenken Wurzelfasern, ist mit Schuppen besetzt und bildet in Entfernung von 1 Fuss oder auch nur 8, 6 bis 4 Zoll einzelne Rasenbüschel, deren Halme an der Basis von Scheiden, dann von Blättern umgeben sind und höchstens $1\frac{1}{2}$ Fuss hoch werden. Die Blätter sind flach, $3\frac{1}{2}$ —7 mm. breit, hellgrün und meistens unten an der Scheide behaart. Sie stehen aufrecht, biegen sich aber oben nach aussen, sind am Rand und am Kiele scharf, die untersten kürzer, die obersten fast so lang und länger als der Halm, und die Blattscheiden haben gemeinlich weisse Haare. Die Halme stehen einzeln oder es kommen mehre aus einem Gelenke, sind dreiseitig,



553. *Carex hirta*, L.

Behaartes Rietgras.

unten glatt, oben etwas scharf, grösstentheils beblättert, in der Blüthe nur $\frac{1}{2}$ Fuss, später 1—1 $\frac{1}{2}$ Fuss hoch. Die 2 bis 3 (selten einzelnen) männlichen Aehren sitzen an der Spitze, haben gelbe Antheren, welche grünlich-isabellgelb-röthlich verwelken und dadurch diesem Grase ein eigenthümliches Ansehen geben. Die 2—3 weiblichen Aehren sind von einander gerückt, ihre blattartigen Deckblätter schliessen die Stielchen der Aehren bis nach der Blüthezeit ein, erst später werden sie sichtbar. Die Deckblättchen sind am Rücken behaart, die männlichen länglich, purpurröthlich und weissrandig, die weiblichen lanzettlich, bewimpert, weissrandig und begrannt. Die Perigone sind behaart, in der Reife gelb.

Vorkommen: An trocknen und nassen Orten, hauptsächlich auf Sandboden. Durch das ganze Gebiet verbreitet.

Blüthezeit: Mai, Juni.

Anwendung: Ein schlechtes Futtergras. Das Rhizom wurde früher vielfach gesammelt statt der *radix caricis arenariae* und wurde von den Pharmacopoëen bald als Verwechslung mit dieser, bald als Surrogat für dieselbe aufgeführt. Das Rhizom von *C. hirta* L. unterscheidet sich sehr leicht durch die kurze Gliederung, die rothbraune Farbe, die kurzen, aufgefaserten Blattscheiden und den Querschnitt, auf welchem die kleinen Luftgänge erst unter dem Mikroskop sichtbar werden.

Formen: β *hirtaeformis*: Pflanze völlig kahl, bisweilen sogar das Fruchtperigon. *C. hirta* bildet Bastarde mit *C. vesicaria* L. Syn. *C. orthostachys* Trev., *C. aristata* Siegert und *C. Siegertiana* Uechtritz und mit *C. distans* L.

Abbildungen. Tafel 553.

AB die blühende Pflanze; C Halm zur Fruchtzeit, natürl. Grösse.
1 Halm im Querschnitt bei Lupenvergrösserung; 2 Rhizom im Querschnitt, stärker vergrössert; 3 männliche Blüthe bei Lupenvergrösserung; 4 weibliche Blüthe, ebenso; 5 Fruchtperigon, natürl. Grösse und Lupenvergrösserung; 6 Frucht, Lupenvergrösserung; 7 dieselbe im Querschnitt, ebenso.



Vorzüge dieser 5. Auflage

den früheren Vier gegenüber.

- 1) Fast um ein Dritttheil ermässigten Preis.
- 2) Grösseres Format.
- 3) Weit stärkeres, weisses Papier.
- 4) Schöner, klarer, jedem Auge zusagender Druck.
- 5) *Praktische Kürze des Textes.*
- 6) *Streng und durchgehends neu geschaffenes, der Natur entsprechendes Colorit, als wesentliche Verbesserung hinsichtlich der Wiedergabe der Abbildungen.*
- 7) *Jede Tafel ist mit Angabe der Classe und Ordnung des Linné'schen Systems, sowie der natürl. Familie versehen. Unten führt durch alle Tafeln eine Hauptnummer!*
- 8) *Dem ganzen Werke geht ein Schlüssel zum Bestimmen voran.*
- 9) *Vor jeder Familie findet sich eine kurze Darstellung derselben und eine das Bestimmen erleichternde prägnante Uebersicht über alle Gattungen und Arten.*
- 10) *Die Reihenfolge der Tafeln entspricht derjenigen der natürlichen Familien, worin man gewiss, gegenüber den früheren Auflagen, in denen alles bunt durcheinander ging, einen nicht geringen Vorzug erblicken wird.*
- 11) *Den schwierigeren Familien, z. B. den Umbelliferen, den Cruciferen u. A. gehen noch besondere Abbildungen zur Erläuterung der Gattungsdiagnosen voraus.*
- 12) *Jede Lieferung des Werkes bringt also für nur 1 Mark ca. 16 bis 18 colorirte Tafeln nebst Text.*

Verlag von Fr. Eugen Köhler.

Neue fünfte wohlfeile Ausgabe:

Flora von Deutschland.

Herausgegeben von den Professoren

Dr. D. F. L. v. Schlechtendal, L. E. Langethal

und

Dr. Ernst Schenk,

akademischer Zeichenlehrer in Jena.

Revidirt, verbessert und nach den neuesten wissenschaftlichen
Erfahrungen bereichert

von

Dr. Ernst Hallier,

Professor der Botanik an der Universität Jena.

Erschienen sind bis jetzt Lieferung 1-37 oder:

- Lfg. 1-5 (Bd. I) **Gefässkryptogamen.** 224 S. Text u. 82 Taf.
- 6-10 (- II) **Coniferae, Najadeae, Typhaceae, Lemnaceae, Aroideae, Acoreae, Alismaceae, Colchicaceae.** 136 S. Text u. 83 Tafeln.
- 11-17 (- III) **Junceae, Liliaceae.** 152 S. Text u. 117 Taf.
- 18-24 (- IV) **Smilaceae, Amaryllideae, Dioscoreae, Irideae, Orchideae, Hydrocharideae.** 200 S. Text u. 117 Taf.
- 25-29 (- V) **Cyperaceae I.** 208 S. Text u. 82 Taf.
- 30-34^b (- VI) **Cyperaceae II.** 180 S. Text u. 83 Taf.
- 35-37 (- VII) **Gramineae I.** (Im Erscheinen.)

Der äusserst niedrig gestellte Subscriptionspreis

pro Lieferung nur 1 Mark,

(der Preis eines Bandes wird nach den darin enthaltenen Lieferungen bemessen)
erhöht sich nach vollständigem Erscheinen des Werkes *um ein volles Drittel!*



/ Schlechtendal, Dietrich Franz Leonhard <<von>>, / Langenthal, Christian
Eduard,

Flora von Deutschland

Bd.: 6,1

1881

Phyt. 620 ke-6

urn:nbn:de:bvb:12-bsb11883153-4